

HJERTEREHABILITERING

– en medicinsk teknologivurdering

Evidens fra litteraturen og DANREHAB-forsøget

2006

Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering

HJERTEREHABILITERING – en medicinsk teknologivurdering

Evidens fra litteraturen og DANREHAB-forsøget

Ann-Dorthe Zwisler¹, Nina Konstantin Nissen², Mette Madsen², DANREHAB-gruppen

1. Statens Institut for Folkesundhed og Bispebjerg Hospital
2. Statens Institut for Folkesundhed

Hjerterehabilitering – en medicinsk teknologivurdering
Evidens fra litteraturen og DANREHAB-forsøget

© Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, Statens Institut for Folkesundhed & Bispebjerg Hospital

URL: <http://www.sst.dk>

Emneord: MTV, medicinsk teknologivurdering, hjerterehabilitering, organisation, organisatorisk spredning

Sprog: Dansk med engelsk resume

Format: pdf

Version: 1,0

Versionsdato: august, 2006

Udgivet af: Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, september, 2006

Kategori: Rådgivning

Design: Sundhedsstyrelsen og 1508 A/S

Layout: P.J. Schmidt Grafisk

Elektronisk ISBN: 87-7676-346-3

Den trykte versions ISSN: 1601-586X

Denne rapport citeres således:

Zwisler, A-D; Nissen NK; Madsen M; DANREHAB-gruppen

Hjerterehabilitering – en medicinsk teknologivurdering. Evidens fra litteraturen og DANREHAB-forsøget

København: Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, 2006

Medicinsk Teknologivurdering – puljeprojekter 2006; 6(10)

Serietitel: Medicinsk Teknologivurdering – puljeprojekter

Serieredaktion: Finn Børlum Kristensen, Mogens Hørder, Leiv Bakketeig

Serieredaktionssekretær: Stig Ejdrup Andersen

For yderligere oplysninger rettes henvendelse til:

Sundhedsstyrelsen

Center for Evaluering og MTV

Islands Brygge 67

2300 København S

Tlf. 72 22 74 00

E-mail: cemtv@sst.dk

Hjemmeside: www.cemt.dk

Rapporten kan downloades fra www.cemtv.dk under publikationer

**Cardiac Rehabilitation – a Health Technology Assessment
Evidence from the literature and the DANREHAB trial**

© Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment, National Board of Health, National Institute of Public Health & Bispebjerg Hospital

URL: <http://www.sst.dk>

Key words: HTA, Health Technology Assessment, cardiac rehabilitation, organisation, organisational diffusion

Language: Danish, with an English summary

Format Pdf

Version: 1,0

Version date: august, 2006

Published by: National Board of Health, Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment, Denmark, September, 2006

Category: Advise

Design: National Board of Health and 1508 A/S

Layout: P.J. Schmidt Grafisk

ISBN (electronic version): 87-7676-346-3

ISSN (electronic version): 1601-586X

This report should be referred as follows:

Zwisler, A-D; Nissen N; Madsen, M; The DANREHAB group

Cardiac Rehabilitation – a Health Technology Assessment. Evidence from the literature and the DANREHAB trial

Copenhagen: National Board of Health, Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment, 2006

Danish Health Technology Assessment – Projects funded by Dacehta 2006; 6(10)

Series Title: Danish Health Technology Assessment – Projects funded by Dacehta

Series Editorial Board: Finn Børlum Kristensen, Mogens Hørder, Leiv Bakketeig

Series Editorial Manager: Stig Ejdrup Andersen

For further information please contact:

National Board of Health

Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment

Islands Brygge 67

DK-2300 Copenhagen

Denmark

Phone: +45 72 22 75 48

E-mail: dacehta@sst.dk

Home page: www.dacehta.dk

The publication can be down-loaded free of charge at www.dacehta.dk

Forord

Iskæmisk hjertesygdom udgør et væsentligt sundhedsproblem i Danmark, da ca. 200.000 danskere lever med denne kroniske sygdom. Det er derfor væsentligt at undersøge, hvordan rehabiliteringen af disse patienter kan foregå bedst muligt. Integreret hjerterehabilitering i hospitalsregi er et centralt tilbud i denne sammenhæng, og rapporten bidrager til en afklaring af hjerterehabiliteringens potentialer samt muligheder for øget organisatorisk udbredelser i det danske sundhedsvæsen.

Rapporten er en medicinsk teknologivurdering, der analyserer såvel teknologi, økonomi, patient-aspekter og organisation i relation til integreret hjerterehabilitering. MTVen består af et systematisk litteraturstudie suppleret med et randomiseret kontrolleret forsøg. Endvidere bidrager rapporten med et studie af udbredelsen af hospitalsbaseret hjerterehabilitering i Danmark og med organisatoriske erfaringer fra implementering af integreret hjerterehabilitering på Bispebjerg Hospital.

Rapporten udspringer af DANREHAB-forsøget på Bispebjerg Hospital. Projektgruppen vurderede, at forsøget burde suppleres med udarbejdelsen af en medicinsk teknologivurdering, som kan danne grundlag for beslutninger vedrørende udbredelsen af hospitalsbaseret hjerterehabilitering. På den baggrund blev projektet støttet af CEMTVs puljemidler i 2003.

MTV-rapporten henvender sig primært til personer, som beskæftiger sig med hospitalsbaseret hjerterehabilitering – herunder behandlere, afdelingsledelser, administratorer og politikere, men kan ligeledes anvendes som inspiration i det videre arbejde med rehabiliteringstilbud i kommunerne.

Rapporten udgives i CEMTVs serie »Medicinsk teknologivurdering – puljeprosjekter«. Puljeprosjekterne er enten helt eller delvist finansieret af CEMTV, men gennemføres uden for centrets regi. Før en rapport udgives i serien, gennemgår den eksternt peer-review hos relevante eksperter.

*Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering
September 2006*

*Finn Børlum Kristensen
Centerchef*

Projektgruppens forord

Rehabilitering er internationalt anerkendt som en vigtig del af det samlede behandlingstilbud til patienter med iskæmisk hjertesygdom, og der foreligger danske retningslinjer på området. Alligevel får langt fra alle patienter med iskæmisk hjertesygdom i dag tilbud om at deltage i hjerterehabilitering.

Nærværende rapport er resultatet af en medicinsk teknologivurdering om hospitalsbaseret integreret hjerterehabilitering. Rapporten gennemgår og vurderer den internationale videnskabelige litteratur om hjerterehabilitering og resultaterne fra det danske hjerterehabiliteringsforsøg, DANREHAB-forsøget, som blev gennemført på Bispebjerg Hospital i perioden 1997 til 2003. Resultaterne fra forsøget leverer værdifuld viden om kliniske, patientmæssige og økonomiske konsekvenser af at indføre integreret hjerterehabilitering på et dansk sygehus. Forsøget rummer endvidere en række organisatoriske erfaringer med oversættelse af retningslinjer til klinisk praksis, som vil kunne inddrages ved implementering af rehabilitering på sygehuse såvel som i sundhedscentre og andre relevante organisationer.

Efter ønske fra Sundhedsstyrelsen er rapporten udarbejdet på et tidspunkt, hvor der kun foreligger resultater fra DANREHAB-forsøgets etårsopfølgning. Efterfølgende videnskabelige artikler og andre offentliggørelser af resultater fra det lokale forsøg kan derfor have indflydelse på senere konklusioner om hjerterehabilitering i sygehusregi. I bilag 3 findes en oversigt over notater, rapporter og videnskabelige artikler fra forsøget, som sammen med den internationale litteratur danner basis for denne MTV-rapport. I rapporten indgår en samlet præsentation af DANREHAB-forsøget, og en del af teksten vil derfor være genkendelig fra de tidligere skriftlige præsentationer.

MTV-projektet er muliggjort via en puljebevilling fra Sundhedsstyrelsens Center for Evaluering og Medicinsk Teknologi Vurdering (CEMTV) og en bevilling fra Apotekerfonden af 1991. DANREHAB-forsøget på Bispebjerg Hospital har modtaget omfattende støtte fra Apotekerfonden, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Hjerteforeningen, Forskningsstyrelsen og H:S Forskningspulje samt støtte fra en række andre offentlige og private fonde. I bilag 2 findes en samlet oversigt over alle projektets sponsorer.

MTV-projektet er resultatet af mange menneskers ihærdige arbejde i perioden 1997-2005. Bilag 1 indeholder en oversigt over alle de personer og institutioner, der har bidraget til projektets gennemførelse. MTV-rapporten er udarbejdet af en projektgruppe på Statens Institut for Folkesundhed i perioden 2004-2005 i samarbejde med den videnskabelige følgegruppe, som er tilknyttet DANREHAB-forsøget. Rapporten er færdiggjort af Ann-Dorthe Zwisler under ansættelse på Kardiologisk afdeling, Holbæk Sygehus i samarbejde med sociolog Nina-Konstantin Nissen.

Januar 2006

*Mette Madsen
Statens Institut
for Folkesundhed*

*Jørgen Fischer Hansen
Kardiologisk Klinik
H:S Bispebjerg Hospital*

Indhold

Sammenfatning	9
Summary	12
Sektion I – Introduktion	
1 Indledning	16
1.1 Baggrund	16
1.2 Formål	16
1.3 Rapportens opbygning	17
1.4 Opsummering	18
2 Hjerterehabilitering – definition og retningslinjer	19
2.1 Definition	19
2.2 Lovgivning	19
2.3 Kliniske retningslinjer	20
2.4 Ethiske aspekter	23
2.5 Opsummering	24
Sektion II – Litteraturen	
3 Systematisk litteraturgennemgang	26
3.1 Indledning	26
3.2 Litteratursøgning	26
3.3 Foreliggende litteratur	26
3.4 Vurdering af litteratur	27
3.5 Statistisk metode	27
3.6 Opsummering	28
4 Patienten	29
4.1 Indledning	29
4.2 Deltagelse	29
4.3 Tilfredshed	32
4.4 Opsummering	34
5 Teknologien	35
5.1 Indledning	35
5.2 Effekten af hjerterehabilitering	35
5.3 Risiko ved hjerterehabilitering	38
5.4 Hvor stor er målgruppen for hjerterehabilitering	39
5.5 Opsummering	40
6 Økonomien	41
6.1 Indledning	41
6.2 Omkostninger ved hjerterehabilitering	41
6.3 Omkostningseffektivitet i hjerterehabilitering	43
6.4 Opsummering	44
Sektion III – DANREHAB-forsøget	
7 Hjerterehabilitering på Bispebjerg Hospital	46
7.1 Indledning	46
7.2 Delelementer i hjerterehabilitering	46
7.3 Delelementer i Hjerterehabiliteringen	47
7.4 Organisering	49
7.5 Opsummering	50
8 Evalueringsmodel	51
8.1 Indledning	51
8.2 Metode	51
8.3 Patientmateriale	53
8.4 Efterbehandling i opfølgningsperioden	55
8.5 Opsummering	57
9 Patienten	58
9.1 Indledning	58
9.2 Deltagelse	58
9.3 Tilfredshed	59
9.4 Opsummering	60

10 Teknologien	61
10.1 Indledning	61
10.2 Effekten af hjerterehabilitering	61
10.3 Risiko ved hjerterehabilitering	66
10.4 Opsummering	66
11 Økonomien	67
11.1 Indledning	67
11.2 Direkte omkostninger ved hjerterehabilitering	67
11.3 Sundhedsvæsnets samlede omkostninger ved hjerterehabilitering	69
11.4 Opsummering	70
12 DANREHAB-forsøget i forhold til litteraturen	71
12.1 Indledning	71
12.2 Patienten	71
12.3 Teknologien	72
12.4 Økonomien	75
12.5 Opsummering	76
Sektion IV – Fra ide til klinisk praksis	
13 Spredning af hjerterehabilitering	78
13.1 Indledning	78
13.2 Baggrund	78
13.3 Spredning af hjerterehabilitering i Danmark	79
13.4 Diskussion	82
13.5 Opsummering	85
14 Oversættelse af ideen til lokal praksis	86
14.1 Indledning	86
14.2 Om det lokale projekt	86
14.3 Analysemetode	87
14.4 Det kronologiske forløbs forskellige episoder	87
14.5 Organisationsændringerne og behandlingseffekt	94
14.6 Opsummering	96
Sektion V – Konklusion	
15 Konklusion	98
15.1 Introduktion	98
15.2 Hjerterehabilitering – definition, lovgivning og retningslinjer	98
15.3 Evidens fra litteraturen	98
15.4 Evidens fra DANREHAB-forsøget	100
15.5 Spredning og oversættelse af ideen til klinisk praksis	101
15.6 Opsummering	101
Bilag	
Bilag 1 DANREHAB-gruppen	103
Bilag 2 Sponsorer	106
Bilag 3 Notater, rapporter og artikler bag MTV-rapporten	107
Bilag 4 Systematisk litteratursøgning	108
Referencer	110

Sammenfatning

Introduktion

Iskæmisk hjertesygdom¹ er i dag ikke blot en hyppig dødsårsag, men også en kronisk sygdom, som omkring 200.000 danskere lever med. Ændringerne i sygdomsmønsteret rejser et stigende behov for tilpasning af behandlingstilbudene til hjerterpatienter, og etablering af integrerede hjerterehabiliteringstilbud er blevet fremhævet som en mulig løsning. Hjerterehabilitering er internationalt anerkendt, og der foreligger danske retningslinjer på området, men langt fra alle patienter med iskæmisk hjertesygdom får i dag et rehabiliteringstilbud.

Denne rapport er resultatet af en medicinsk teknologivurdering (MTV) om hospitalsbaseret integreret hjerterehabilitering. Rapporten gennemgår evidensen for hjerterehabilitering og præsenterer resultaterne fra det danske hjerterehabiliteringsforsøg, DANREHAB-forsøget. Herudover indeholder rapporten en organisationsanalyse af spredningen af ideen om hjerterehabilitering i Danmark og oversættelsen af ideen til klinisk praksis på et lokalt sygehus. Det danske hjerterehabiliteringsforsøg er udført på Bispebjerg Hospital. Hjerterehabiliteringsmodellen har imidlertid mange lighedspunkter med en stor del af de programmer, der i dag er under opbygning i de lokale sundhedscentre. Erfaringer fra forsøget kan derfor anvendes som inspiration i det videre arbejde med udbygning af såvel hospitalsbaseret hjerterehabilitering som rehabiliteringstilbud i kommunerne.

Hjerterehabilitering – definition, lovgivning og retningslinjer

Hjerterehabilitering bygger på ideen om at genetablere det normale liv og sikre det bedst mulige fysiske, psykiske og sociale niveau for personer, der er ramt af hjertesygdom. I Danmark findes der ingen specifik lovgivning om hjerterehabilitering, men Sundhedsloven, som træder i kraft ved indgangen til 2007, får betydning for området.

De gældende danske vejledninger anbefaler, at hjerterehabilitering etableres som integrerede behandlingstilbud med individuelt tilrettelagte og sammenhængende rehabiliteringsforløb i tre faser (Fase I: under indlæggelse, Fase II: ambulant hjerterehabilitering i sygehusregi og Fase III: opfølgning og vedligeholdelse i primærsektoren). Hjerterehabiliteringsprogrammer skal omfatte patientinformation og -undervisning, fysisk træning, støtte til rygeafvænning, støtte til kostomlægning, psykosocial støtte, optimeret medikamentel behandling samt risikofaktorkontrol, klinisk opfølgning og vedligeholdelse. Målgruppen er primært patienter med iskæmisk hjertesygdom, men også patienter med hjertesvigt og patienter i høj risiko for udvikling af hjertesygdom er udpeget som potentielle målgrupper.

Evidens fra litteraturen

Patienten

I rapporten vurderes viden om patientdeltagelse og tilfredshed. Undersøgelserne på området viser, at mellem 15% og 59% ønsker at deltage i hjerterehabiliteringen, og 50-79% af disse patienter er vedholdende i forhold til at deltage i et samlet hjerterehabiliteringsforløb. Undersøgelser tyder på en høj grad af tilfredshed blandt hjerterehabiliteringspatienter, og det eneste randomiserede forsøg på området påviser, at tilfredshed med behandlingen er større blandt patienter i hjerterehabilitering end blandt patienter i sædvanlig efterbehandling. Viden på området er dog sparsom.

¹ Gruppen af patienter med iskæmisk hjertesygdom omfatter patienter med blodprop i hjertet, by-pass opererede, patienter som har gennemgået en ballon udvidelse og patienter, som har angina pectoris i øvrigt, samt patienter som efter blodprop i hjertet har udviklet hjertesvigt.

Teknologien

Der foreligger i dag 49 randomiserede forsøg, som vurderer effekten af hjerterehabilitering. Forsøgene viser at hjerterehabilitering reducerer totaldødeligheden med 19% (OR 0,81 (95% CI 0,69-0,95)) og hjertedødeligheden med 26% (0,74 (0,61-0,90)). Forsøgene omfatter dog primært mænd under 65 år som har haft blodprop i hjertet, hvorfor det endnu er usikkert, om hjerterehabilitering har effekt på en bredere målgruppe. Endvidere kan der stilles spørgsmål til kvaliteten af forsøgenes kvalitet i forhold til randomisering, blinding og opfølgingsrater. Der er derfor stor risiko for, at effekten af hjerterehabilitering overvurderes. Kun tre forsøg kan karakteriseres som højkvalitetsforsøg. Baseret på vurderingen af effekten alene på de tre højkvalitetsforsøg, er der på nuværende tidspunkt ikke dokumentation for, at hjerterehabilitering har statistisk signifikant effekt på totaldødeligheden (OR 0,92 (95% CI 0,40-2,14)) eller hjertedødeligheden (OR 0,70 (95% CI 0,35-1,41)). Der findes ikke evidens for, at hjerterehabilitering har effekt på andelen af patienter, der får blodprop i hjertet eller får foretaget invasive indgreb. Det tyder på, at hjerterehabilitering har en signifikant effekt på patienternes risikofaktorer i forhold til blodtryk, lipidprofil og rygning. Nogle, men ikke alle, undersøgelser peger på, at hjerterehabilitering kan reducere antallet af genindlæggelser og sengedage. Der er aktuelt ikke evidens for, at hjerterehabilitering har større effekt på livskvaliteten end sædvanlig efterbehandling. Undersøgelser peger dog på, at hjerterehabilitering kan have positiv betydning i forhold til visse dimensioner af patienternes livskvalitet, men dette bør undersøges nærmere.

Risikoen ved fysisk træning i forbindelse med hjerterehabilitering skønnes lav.

Økonomi

De direkte omkostninger for et hjerterehabiliteringsforløb er i internationale undersøgelser opgjort til mellem 2.300 kr. og 8.120 kr. per patient. Undersøgelser viser, at der, både for det samlede sundhedsvæsen og samfundet som helhed, er færre omkostninger forbundet med hjerterehabilitering end med sædvanlig efterbehandling, når alle udgifter opgøres samlet. Besparelsernes størrelsesorden varierer dog meget.

Det danske hjerterehabiliteringsforsøg

DANREHAB-forsøget er gennemført på Bispebjerg Hospital i perioden fra marts 2000 til og med februar 2003 ud fra standarder for forsøg af høj kvalitet. Forsøget, som er det største internationale forsøg om integreret hjerterehabilitering, omfatter 770 patienter, der efter lodtrækning modtog enten integreret hjerterehabilitering eller sædvanlig efterbehandling gennem 12 måneder. De endelige resultater fra forsøget vil foreligge, når resultaterne opgøres efter tre års opfølgning. I denne MTV-rapport indgår resultater efter et-års opfølgning.

Det danske forsøg har en høj deltagerprocent og vedholdenhed sammenlignet med de internationale forsøg. DANREHAB-forsøget bekræfter, at der kan opnås stor patienttilfredshed ved indførelse af hjerterehabilitering. I forhold til dødelighed og sygelighed giver DANREHAB-forsøget ikke anledning til at ændre på de samlede konklusioner om effekten af hjerterehabilitering. Forsøget bekræfter, at hjerterehabilitering har en gunstig effekt på livsstil og risikofaktorer. Disse resultater kan dog være overvurderet pga. metodemæssige svagheder. Forsøget styrker evidensen for, at hjerterehabilitering kan reducere den akutte genindlæggelsesfrekvens og sengedagsforbruget. De direkte omkostninger for et hjerterehabiliteringsforløb i DANREHAB-forsøget ligger på niveau med omkostninger beregnet i internationale studier. Internationale studier tyder på, at hjerterehabilitering rummer en mulighed for en samlet nettobesparelse i sundhedsvæsenet. DANREHAB-forsøget giver ikke anledning til at afvise dette ud fra et-års opfølgelserne.

Spredning og oversættelse af ideen til klinisk praksis

Spredning af hjerterehabilitering i Danmark er gået langsomt, og hjerterehabilitering er endnu ikke fuldt udbredt på landets sygehuse. Opfølgende tilbud i primærsektoren har været så godt som ikke eksisterende frem til 2004. Den offentlige omtale af hjerterehabilitering i perioden fra 1997 til 2004 tyder på en stigende faglig og politisk accept af området – en accept, som dog ikke er omsat til organisatoriske handlinger på landets sygehuse.

Forsøget på Bispebjerg Hospital viser, at det er muligt at organisere og implementere et hjerterehabiliteringsprogram, som lever op til de gældende danske retningslinjer. Erfaringerne viser dog også, at implementeringen er forbundet med en række organisatoriske udfordringer, som bør medtænkes i forbindelse med etablering og udbygning af hjerterehabilitering på landets sygehuse og i de kommende sundhedscentre.

Konklusion

Sammenfattende viser denne MTV, at patienter gerne vil deltage i hjerterehabilitering, og at behandlingstilbudet øger patienternes tilfredshed med efterbehandlingen. Evidens tyder på, at hjerterehabilitering har effekt på patienternes risikofaktorer. Behandlingen kan reducere genindlæggelsesfrekvensen samt sengedagsforbrug ved akutte genindlæggelser samlet set, og rummer på denne baggrund en mulighed for en samlet nettobesparelse i sundhedsvæsenet. Hjerterehabilitering er endnu langt fra fuldt implementeret på landets sygehuse. Der eksisterer en række organisatoriske udfordringer ved etablering af hjerterehabilitering, men DANREHAB-forsøget viser, at det er muligt at implementere hjerterehabilitering, som lever op til de gældende retningslinjer.

Viden om den optimale sammensætning og varighed af hjerterehabilitering er fortsat begrænset. Der er således behov for en systematisk erfaringsopsamling fra de hjerterehabiliteringsprogrammer, der allerede er iværksat, eller som er under etablering. Der er fortsat behov for at gennemføre store forsøg af høj kvalitet, før effekten af hjerterehabilitering kan endeligt fastslås.

Summary

Introduction

Ischemic heart disease is not only a frequent cause of death, but also a chronic disease, and about 200.000 people in Denmark is currently suffering from the disease.¹ This is placing new demands on cardiac health care services, and cardiac rehabilitation has been suggested as solution. Current guidelines in Denmark and elsewhere recommend cardiac rehabilitation as part of comprehensive cardiac care, but far from all people with ischemic heart disease are today getting a cardiac rehabilitation offer in Denmark.

In this report a health technology assessment on hospital based comprehensive cardiac rehabilitation is presented. The evidence on cardiac rehabilitation is systematically reviewed and the results of a Danish cardiac rehabilitation trial (DANREHAB trial) are presented. The report also presents an organisational analysis on diffusion of cardiac rehabilitation in Denmark and translation of the cardiac rehabilitation idea into clinical practise at a local hospital. The DANREHAB trial was carried out at a hospital. The cardiac rehabilitation programme offered however resembles the programmes that are under construction in the coming local health care centres in the municipalities. Thus experiences from the DANREHAB trial can be used as source of inspiration in the future extension of hospital-based as well as community based cardiac rehabilitation programmes.

Cardiac rehabilitation – definition, legislation and guidelines

Cardiac rehabilitation is based on the idea on re-establishing a normal life and ensuring the best possible physical, psychical and social functioning of people with heart disease. In Denmark there are no specific legislation on cardiac rehabilitation, but the revision of the Health-legislation coming into force by 2007 has great influence on the field.

Current guidelines in Denmark recommend comprehensive, individual tailored cardiac rehabilitation offered during three phases: I) in-hospital; II) outpatient; and III) community-based services. Cardiac rehabilitation programmes should be based on patient education, exercise training, dietary guidance, smoking cessation, psychosocial support, risk factor management and clinical follow-up assessment. Initial diagnosis, clinical assessment and acute treatment are prerequisites for cardiac rehabilitation. The target group is people with ischemic heart disease. Also people with chronic heart failure and people with a high risk of developing ischemic heart disease are considered to be target group for cardiac rehabilitation.

Evidence

The patient

Patient participation and satisfaction are reviewed in the report. Studies show that between 15% and 59% are willing to participate in cardiac rehabilitation, and 50-79% of these patients stick to the programme. Studies indicate that people who participate in cardiac rehabilitation are satisfied with the follow-up treatment to a high extend, and one randomised trial has shown that patient satisfaction is higher in the cardiac rehabilitation group than in the usual care group. Knowledge on patient satisfaction is still lacking.

¹ Patients with ischemic heart disease includes patients with myocardial infarction, patients going through by-pass operation or percutaneous coronary intervention and patients with stable angina pectoris, and patients with chronic heart failure on ischemic basis.

The technology

A total of 49 randomised trials on the effect of cardiac rehabilitation have been identified. A meta-analysis of the trials shows that cardiac rehabilitation reduces total mortality by 19% (OR 0,81 (95% CI 0,69-0,95)), and cardiac mortality by 26% (OR 0,74 (95%CI 0,61-0,90)). The trials primarily include men below 65 years of age with myocardial infarction, and it is still uncertain whether the effect can be extrapolated to a wider target group. Further the quality of the trials can be questioned leaving the risk of overestimating the effect of cardiac rehabilitation. Based on the 3 high quality trials there is no statistical significant evidence for the effect of cardiac rehabilitation on total mortality (OR 0,92 (95% CI 0,40-2,14)) or cardiac mortality (OR 0,70 (95% CI 0,35-1,41)). There is no evidence on the effect of cardiac rehabilitation on re-infarction-rate or re-vascularisation-rate. Cardiac rehabilitation has a significant effect on cardiac risk factors: blood pressure, lipids and smoking. However, this effect might be due to bias. Some trials show an effect of cardiac rehabilitation on re-hospitalisation and total bed days. Studying quality of life there is no evidence of cardiac rehabilitation being superior to usual care. More high quality trials on this topic are needed.

Based on a number of large observational studies the risk of cardiac rehabilitation and physical training in patients with ischemic heart disease is considered to be low: 1 serious cardiac event in 100.000 training hours.

Economy

The direct cost of cardiac rehabilitation is calculated to be in the range of 2.300 DKK to 8.120 DKK. per patient in international studies. Studies show that the total national health care and social costs are lower in people participating in cardiac rehabilitation compared to usual care, however there is a large variation in the amount saved.

The Danish trial

The DANREHAB trial was conducted at Bispebjerg Hospital from March 2000 to February 2003 based on the criteria of high quality trials. The trial includes 770 patients randomised to twelve month of comprehensive cardiac rehabilitation or usual care. The final results from the trial will be presented when 3 years follow-up is reached. In this report the results of the one-year follow-up are presented.

Compared to other studies the DANREHAB trial has a high program-participation and -adherence. The trial confirms a high level of patient-satisfaction with cardiac rehabilitation. The results from the one-year do not change the overall effect of cardiac rehabilitation on mortality or morbidity. In concordance with earlier trials the DANREHAB trial finds a positive effect on lifestyle and risk factors. The evidence on lower re-hospitalisation-rates and total bed days is strengthened by the trial results. The direct costs of cardiac rehabilitation in the DANREHAB trial are in the same range as calculated from international programmes.

Diffusion and translation of the idea to clinical practice

The diffusion of cardiac rehabilitation in Denmark has been moving slowly and is not yet fully implemented at hospitals in Denmark. Especially rehabilitation in the communities is lacking. An analysis of the written coverage in scientific, administrative and press medias in the period from 1997 to 2004 shows a rising professional and political acceptance of cardiac rehabilitation – an acceptance that was not reflected in organisational actions through out the health care sector.

The local study demonstrates that a cardiac rehabilitation programme in accordance with the current guidelines can be organised and implemented at a Danish hospital. Experiences from the local

programme however also show that implementation of cardiac rehabilitation also involves a wide number of organisational challenges that must be taken into consideration when establishing and developing cardiac rehabilitation at hospitals and the coming health care centres in Denmark.

Conclusions

This health technology assessment report shows that cardiac rehabilitation increases patient satisfaction, and that patients are willing to participate in the treatment offer. Evidence indicates that cardiac rehabilitation has a positive impact on heart healthy lifestyle and risk profile. Cardiac rehabilitation seems to reduce acute re-hospitalisation rate and total bed days spent in the hospital, which raises a potential for reducing the total health care costs. Cardiac rehabilitation is not fully implemented at hospitals in Denmark. A number of organisational challenges exist in the implementation process of cardiac rehabilitation, thus a local study shows that it is possible to implement cardiac rehabilitation in accordance with the current guidelines in Denmark.

Knowledge on how to organise and run cardiac rehabilitation in details is still sparse. There is a need of gathering experiences from existing programmes as well as programmes that are under development. The effect of cardiac rehabilitation must be studied in large high quality trials before final conclusions of the effect can be made.

Sektion I – Introduction

1 Indledning

Ann-Dorthe Zwisler

1.1 Baggrund

Gennem de seneste ti år har der været et markant fald i dødeligheden af hjertesygdom (1, 2). Epidemiologiske data tyder på, at hjertesygdom i de senere år har udviklet sig fra primært at være livstruende til også at være en kronisk sygdom, som skønsmæssigt 200.000 danskere lever med (3). Disse ændringer i sygdomsmønstret stiller nye krav til sundhedsvæsenet (4), og etablering af integrerede hjerterehabiliteringstilbud er blevet fremhævet som en mulig løsning på den fremtidige tilpasning af sundhedsvæsenet (4, 5).

Hjerterehabilitering anbefales i dag som en del af den samlede efterbehandling til hjertepatienter med henblik på at reducere dødeligheden, standse sygdomsudviklingen og forbedre patienternes livskvalitet. Den første danske kliniske vejledning om hjerterehabilitering udkom i 1997, og siden er flere kommet til (6-8). Ifølge vejledningerne på området bør hjerterehabilitering være integreret og individuelt tilpasset samt have en tværfaglig tilgang. Danske erfaringer på området er imidlertid sparsomme, og implementeringen af integreret hjerterehabilitering på de danske sygehuse er langt fra fuldført (9).

Ledelsen ved Kardiologisk Klinik på Bispebjerg Hospital nedsatte i foråret 1997 en tværfaglig arbejdsgruppe, som skulle vurdere, om efterbehandlingstilbuddet i klinikken levede op til retningslinjerne for hjerterehabilitering (10). På baggrund af arbejdsgruppens anbefalinger (11) blev et omfattende omorganiseringsskema igangsat. Samtidig blev der iværksat et randomiseret klinisk forsøg, der havde til formål at vurdere effekten af hjerterehabilitering sammenlignet med den sædvanlige efterbehandling af hjertepatienter.

Hjerterehabiliteringsforsøget er udført på et hospital. Hjerterehabiliteringsmodellen som blev gennemført på Bispebjerg Hospital har imidlertid mange lighedspunkter med en stor del af de programmer, der i dag er under opbygning i de lokale sundhedscentre landet over (12). Erfaringer fra forsøget vil derfor kunne anvendes som inspiration i det videre arbejde med udbygning af såvel hospitalsbaseret hjerterehabilitering som rehabiliteringstilbud i de kommunale sundhedscentre landet over.

1.2 Formål

Formålet med denne rapport er at vurdere forudsætningerne for og konsekvenserne af at implementere hospitalsbaseret integreret hjerterehabilitering i et medicinsk teknologivurderingsperspektiv (MTV) (13).

Rapporten, som er slutproduktet af et MTV-puljeprosjekt, belyser hjerterehabilitering i forhold til delelementerne: patient, teknologi, økonomi og organisation (13). Inden for hver af disse delelementer arbejdes med en række delspørgsmål. Nedenstående figur viser projektets delelementer og delspørgsmålene knyttet hertil.

FIGUR 1.1 Projektets delelementer og delspørgsmål

Patienten	Teknologien
<ul style="list-style-type: none">• Vil patienterne deltage i hjerterehabilitering?• Er patienterne tilfredse med hjerterehabilitering?	<ul style="list-style-type: none">• Hvad er effekten af hjerterehabilitering?• Hvad er risikoen ved hjerterehabilitering?• Hvor stor er målgruppen for hjerterehabilitering?
<ul style="list-style-type: none">• Hvad er omkostningerne ved hjerterehabilitering for hospitalsafdelingen?• Hvad er omkostningerne ved hjerterehabilitering for sundhedsvæsenet?	<ul style="list-style-type: none">• Hvordan spredes ideen om hjerterehabilitering?• Hvordan oversættes ideen om hjerterehabilitering lokalt?
Økonomien	Organisationen

I projektet sammenholdes den eksisterende viden fra litteraturen om hjerterehabilitering i forhold til teknologien, patienten og økonomien med erfaringerne fra det danske hjerterehabiliteringsforsøg, DANREHAB.

1.3 Rapportens opbygning

Rapporten består af fem sektioner: 1) Introduktion, 2) Litteraturen, 3) DANREHAB-forsøget, 4) Fra ide til klinisk praksis samt afslutningsvist 5) Konklusion. Hver sektion består af en række kapitler, som hver især afsluttes med en kort opsummeringsboks.

I første sektion gives en bred introduktion til hjerterehabilitering som teknologi med definition af hjerterehabiliteringsbegrebet og gennemgang af den danske lovgivning og de eksisterende retningslinjer på området. Desuden belyses etiske aspekter ved hjerterehabilitering.

Anden sektion omhandler, hvad der på baggrund af den foreliggende litteratur vides om hjerterehabilitering. Litteraturen inden for delelementerne patient, teknologi og økonomi gennemgås. Litteraturgennemgangen baseres på en systematisk litteratursøgning og -vurdering. I bilag 4 er den systematiske litteraturgennemgang beskrevet detaljeret. Det har ikke været muligt at identificere litteratur om de organisatoriske forhold ved integreret hjerterehabilitering.

Tredje sektion beskriver, hvilken viden om hjerterehabilitering DANREHAB-forsøget, som er gennemført i perioden marts 2000 til februar 2003, bidrager med i forhold til patienten, teknologien og økonomien. Beskrivelsen baseres på en række videnskabelige artikler, notater og rapporter udarbejdet som led i gennemførelse og afslutning af forsøget på Bispebjerg Hospital. Sidst i denne sektion sammenholdes resultaterne fra DANREHAB med evidensen fra litteraturen.

Rapportens fjerde sektion omhandler organisationselementet i den medicinske teknologivurdering. Her belyses det, i hvor høj grad ideen om hjerterehabilitering er spredt på danske sygehuse, samt hvordan ideen om hjerterehabilitering er blevet oversat til klinisk praksis på Bispebjerg Hospital fra ideen blev introduceret i 1997 til den var oversat i 2003. Organisationselementer er behandlet særskilt, da området og analysemetoderne adskiller sig væsentlig fra de øvrige elementer. Samtidig har det ikke været muligt at finde litteratur som belyser de organisatoriske spørgsmål.

I rapportens sidste sektion fremdrages konklusioner baseret på den eksisterende viden om hjerterehabilitering sammenholdt med erfaringerne fra det danske hjerterehabiliteringsforsøg.

1.4 Opsummering

Indledning
<ul style="list-style-type: none">■ Formålet med rapporten er at gennemføre en medicinsk teknologivurdering af hospitalsbaseret integreret hjerterehabilitering■ Rapporten gennemgår evidensen om hjerterehabilitering og præsenterer etårs resultaterne fra et dansk hjerterehabiliteringsforsøg■ Rapporten indeholder herudover en analyse af spredning af ideen om hjerterehabiltiering og oversættelsen af ideen til klinisk praksis■ Hjerterehabiliteringsmodellen på Bispebjerg hospital har mange lighedspunkter med de sundhedscentre, som aktuelt etableres rundt omkring i landet

2 Hjerterehabilitering – definition og retningslinjer

Ann-Dorthe Zwisler og Nina Konstantin Nissen

2.1 Definition

At rehabiliterer betyder helt grundlæggende »at bringe noget tilbage til dets oprindelige tilstand« og handler som sådan blandt andet om at genetablere det normale liv for udsatte grupper af mennesker (14).

En dansk hvidbog udgivet i 2004 beskæftiger sig med rehabiliteringsbegrebet i en nutidig dansk sammenhæng. Her forstås rehabilitering som samarbejde mellem borgere, pårørende og fagfolk med det formål, at borgere, som har eller er i risiko for at få betydelige begrænsninger i deres fysiske, psykiske eller sociale funktionsevner, opnår selvstændige og meningsfulde liv. Ideen er, at rehabilitering baseres på borgernes hele livssituationer og udgør koordinerede, sammenhængende og vidensbaserede indsatser (15).

Ifølge WHO (16) kan hjerterehabilitering defineres som:

»summen af de aktiviteter, der er nødvendige for at påvirke de underliggende årsager til sygdommen i positiv retning og sikre patienterne det bedst mulige fysiske, mentale og sociale niveau med henblik på, at patienten ved egen indsats kan bevare eller genvinde en så normal funktion i samfundet som muligt«¹ (16)

Formålet med hjerterehabilitering er således på kort sigt at stabilisere hjertesygdommen, begrænse de fysiske, psykiske og sociale følger af sygdommen samt at forbedre patienternes funktionsniveau og livskvalitet. De langsigtede mål er at reducere patienternes samlede risiko for hjertesygdom, bremse progression af hjertesygdom og endelig at reducere sygeligheden og dødeligheden (16).

Et væsentligt element i hjerterehabilitering er sekundær forebyggelse. Initiativer, der muliggør tidlig identifikation af symptomer og sygdom, har stor betydning for sygdomsforløb og -prognoser. Desuden kan identifikation af patienter i høj risiko for at udvikle iskæmisk hjertesygdom medvirke til at forebygge udviklingen af egentlig sygdom (6-8, 17-20).

2.2 Lovgivning

I modsætning til flere andre lande, eksempelvis Belgien (21) og Tyskland (22), findes der i Danmark aktuelt ingen lovgivning specifikt om hospitalsbaseret hjerterehabilitering. Der findes dog en række love og regler, som indirekte vedrører rehabilitering af blandt andre hjertepatienter.

I følge den generelle lovgivning på sygehusområdet, har sygehusene forpligtelse til at arbejde med forebyggelse, herunder hjerterehabilitering (23). I »Ethiske regler for læger«, § 2, der omhandler lægers omhu og samvittighedsfuldhed, anføres samtidig, at læger er forpligtet til at medvirke til at forebygge sygdomme og fremme sundhed. Endelig er læger via lægeløftet forpligtet til at søge ny viden til gavn for patienterne, herunder viden om forebyggelse og rehabilitering.

1 Vores oversættelse.

Loven om patienters retsstilling (24, 25) bekendtgør, at sundhedspersonale har pligt til at informere patienter om deres helbredstilstand og behandlingsmuligheder, herunder rehabiliteringsmuligheder. Personalet har pligt til at informere om behandlingsmuligheder, uanset om det pågældende sygehus selv tilbyder behandlingerne. Patienter, der af sygehuslægerne vurderes at have behov for genoptræning, har desuden krav på at få udformet en individuel genoptræningsplan i forbindelse med deres udskrivelse fra sygehuset.

»Strukturreformen« og de deraf følgende ændringer af »Sundhedsloven« (25), som træder i kraft ved indgangen til 2007, har betydning for hjerterehabiliteringsområdet. Med de nye ændringer i »Sundhedsloven« får Regionerne ansvar for, at der ved patienternes udskrivelse fra sygehus udarbejdes genoptræningsplaner for de patienter, der har lægefagligt begrundede genoptræningsbehov. Kommunerne får fremover ansvaret for forebyggelse, rehabilitering og genoptræning af patienterne efter deres udskrivning fra sygehusene. Det er dog kun den ambulante genoptræningsopgave – ikke behandlingsopgaven – der med lovændringerne flyttes til kommunerne. Den del af genoptræningsopgaven, der kræver sygehusets ekspertise, udstyr og lignende, betragtes som specialiseret genoptræning og forbliver derfor i sygehusregi. Ifølge Indenrigs- og Sundhedsministeriet skal rehabilitering af subakutte hjertepatienter ses som en specialiseret genoptræningsopgave, der således forbliver i sygehusregi (26).

Alt i alt må vi konstatere, at lovgivningen udstikker generelle regler om forebyggelse, behandling og genoptræning, men ikke forholder sig særlig specifikt til hjerterehabilitering. Til gengæld findes der en række kliniske vejledninger, som beskriver, hvordan hjerterehabilitering bør gennemføres. Vejledningerne er ikke retsligt bindende, men spiller alligevel en vigtig rolle i den kliniske praksis, og bliver desuden i stigende grad inddraget i retslige vurderinger af patientsager (27).

2.3 Kliniske retningslinjer

I 1997 udkom den første danske kliniske vejledning, der opstiller retningslinjer for hjerterehabilitering. Denne vejledning er på initiativ af Indenrigs- og Sundhedsministeriet udgivet af Hjertereforeningen og Dansk Cardiologisk Selskab og er baseret på en systematisk gennemgang af den foreliggende litteratur på området (6). Efterfølgende har Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark, Hjertereforeningen og Dansk Cardiologisk Selskab i 2004 udgivet en opdateret praktisk vejledning om hjerterehabilitering på danske sygehuse (7), og samme år blev denne suppleret med Sundhedsstyrelsens vejledning om hjerterehabilitering på sygehuse (8).

Disse danske vejledninger (6-8) følger de anerkendte internationale vejledninger om hjerterehabilitering (18, 21, 28, 29). De europæiske lande imellem er der dog på flere punkter variation i de nationale retningslinjer. Det gælder blandt andet i forhold til definition af målgruppen, sammensætning af programmet, involvering af faggrupper samt i forhold til, om retningslinjerne er baseret på systematiske litteraturgennemgange (21).

I det følgende beskrives de retningslinjer, som vejledningerne opstiller for hospitalsbaseret hjerterehabilitering.

Integreret behandlingstilbud

Ifølge de internationale og danske vejledninger om hjerterehabilitering bør hjerterehabilitering i hospitalsregi i dag være et integreret behandlingstilbud, som omfatter en række delelementer. De delelementer, som fremhæves i de danske vejledninger ses af tabel 2.1.

TABEL 2.1

Delelementer i hjerterehabilitering, som fremhæves i de danske vejledninger

Delelementer i hjerterehabilitering
■ Individuel tilrettelæggelse af behandlingen
■ Patientinformation og -undervisning
■ Fysisk træning
■ Støtte til rygeafvænning
■ Støtte til kostomlægning
■ Psykosocial støtte
■ Optimeret medikamentel behandling
■ Risikofaktorkontrol, klinisk opfølgning og vedligeholdelse

Kilder: Danske vejledninger om hjerterehabilitering (6-8).

Der angives ikke retningslinjer for vægtningen af de forskellige elementer i hjerterehabiliteringen, eller for hvordan de enkelte elementer nærmere bestemt skal udføres i praksis.

Individuel tilpasset behandling

I de danske vejledninger (7) lægges der vægt på, at den centrale aktør i ethvert hjerterehabiliteringsforløb bør være den enkelte patient. Inddragelse af patienten anses for at være grundlaget for, at et hjerterehabiliteringsforløb kan blive succesfuldt.

Internationalt er princippet om individuel tilpasning udpeget som omdrejningspunkt for den fremtidige udvikling af hjerterehabilitering (30) og som organisatorisk fokus for det kardiologiske område generelt (31). Dette skal ses i lyset af, at traditionelt organiserede opfølgningsprogrammer har vist sig utilstrækkelige til at nå de fastsatte behandlingsmål (32, 33), mens erfaringer fra to randomiserede forsøg tyder på, at individuelt tilpassede hjerterehabiliteringsprogrammer er bedre til at opnå de fastlagte mål og er mere omkostningseffektive (34, 35).

Sammenhængende behandlingsforløb

Hjerterehabilitering forstås som et sammenhængende behandlingsforløb, der starter ved konstatering af en patients hjertesygdom og afsluttes ved patientens død (36). Som tabel 2.2 illustrerer, inddeles hospitalsbaseret hjerterehabilitering traditionelt i tre faser: Den primære kontakt (fase I), den tidlige opfølgning med intensiv hjerterehabilitering af 8-12 ugers varighed (fase II) og den sene opfølgning, hvor fokus er vedligeholdelse og forebyggelse af tilbagefald (fase III). De tre faser i hjerterehabiliteringsforløbet har hver deres specifikke mål for behandlingen.

TABEL 2.2

Hjerterehabiliteringsforløbets tre faser

Fase I Primær kontakt	Fase II Tidlig opfølgning	Fase III Sen opfølgning og vedligeholdelse
Diagnose og forebyggende procedurer	Optimering af symptomatisk behandling	Vedligeholdelse af symptomatisk og forebyggende behandling
Akut behandling	Vedligeholdelse af symptomatisk og forebyggende behandling	Vedligeholdelse af opnåede livsstilsændringer
Mobilisering	Psykosocial støtte	
Visitering til efterbehandling	Støtte til livsstilsændringer (rygeafvænning, kostomlægning, fysisk træning)	
Patientinformation og -undervisning		

Kilder: Danske vejledninger om hjerterehabilitering (6-8).

Det anbefales at overgangene mellem de forskellige faser gøres korte (30). Inden for de senere år har der fra eksperter været stigende opmærksomhed omkring, at overgangene mellem faserne er sårbare, og at de involverede aktørers koordinering af overgangene er vigtig for at mindske risikoen for tab af de opnåede sundhedsgevinster (30).

Tværfaglig indsats

Vejledningerne om hjerterehabilitering (6-8) fremhæver samstemmende, at hjerterehabiliteringsindsatsen bør være tværfaglig. De involverede er dels et kerneteam af forskellige behandlere, som

patienterne er i daglig kontakt med, og dels et mere perifert team af behandlere, som kan inddrages ved særlige behov (6-8).

TABEL 2.3

Sundhedsprofessionelle i hjerterehabiliteringens tværfaglige team

Kerneteam	Perifert team
Læger	Socialrådgivere
Sygeplejersker	Psykiatere
Fysioterapeuter	Psykologer
Kliniske diætister	Præster
Sekretærer	

Kilder: Danske vejledninger om hjerterehabilitering (6-8).

Vejledningerne indeholder ikke specifikke retningslinjer for samarbejdsformen og for de enkelte teammedlemmers ansvar og roller i hjerterehabiliteringsforløbet.

Bred målgruppe

Hjerterehabilitering anbefales i dag til en bred gruppe af hjertepatienter (6-8). I det følgende beskrives de diagnosegrupper og andre patientgrupper, der ifølge vejledningerne bør tilbydes hjerterehabilitering:

Patienter med iskæmisk hjertesygdom

Hjerterehabilitering anbefales til alle patienter, der er indlagt med tegn på iskæmisk hjertesygdom. Det vil sige til både blodpropsrømte patienter, patienter med stabil iskæmisk hjertesygdom og patienter, der har fået gennemført ballonudvidelse eller bypassoperation (6-8).

Hjerteopererede

Også patienter, der har gennemgået andre hjerteoperationer end bypassoperationer og ballonudvidelser, anbefales hjerterehabilitering. Det gælder patienter, som har fået foretaget eksempelvis implantationer af defibrillatorer (37, 38), klapoperationer (39) og hjertetransplantationer (40-42). I vejledningerne understreges, at rehabiliteringen – som altid – skal tilrettelægges ud fra de særlige forhold, der gør sig gældende med hensyn til disse patienters grundsygdomme og indgreb (43).

Patienter med hjertesvigt

Vejledningerne på hjerterehabiliteringsområdet anbefaler, at hjertesvigtpatienter tilbydes integreret hjerterehabilitering efter samme principper som patienter med iskæmisk hjertesygdom (6-8).

Patienter i høj risiko for iskæmisk hjertesygdom

I de seneste år har der været stigende opmærksomhed omkring at forebygge udviklingen af hjertesygdom blandt patienter med høj risiko for iskæmisk hjertesygdom (6, 18, 19). Derfor ses højrisikopatienterne i dag som en potentiel målgruppe for hjerterehabilitering med vægt på livsstilsintervention og risikofaktorkontrol (6, 18, 19).

Kvinder

Ud over diagnosegrupperne er en række særlige patientgrupper i vejledningerne udpeget som potentielle målgrupper for hjerterehabilitering. Det gælder for det første kvinder, der hidtil ikke er blevet tilbudt og har deltaget i hjerterehabilitering i samme omfang som mænd (44-47). De danske vejledninger (6-8) anbefaler, at kvinder og mænd tilbydes hjerterehabilitering på lige fod.

Ældre

Også ældre har tendens til at blive tilbudt og at deltage i hjerterehabilitering sjældnere end yngre patienter (48-50). Hjerterehabilitering bør ifølge de danske vejledninger (6-8) tilbydes til ældre såvel som yngre patienter.

Etniske minoriteter

Der er meget begrænset viden om effekten af hjerterehabilitering og sekundær forebyggelse blandt patienter, der tilhører etniske minoriteter (51, 52). Ikke mindst mangler der danske erfaringer med hjerterehabilitering i forhold til denne gruppe af patienter. Patienter med anden etnisk baggrund end dansk bør tilbydes samme rehabilitering som patienter af dansk oprindelse.

Pårørende

Patienter med god familiær støtte har vist sig i højere grad at fastholde deltagelse i hjerterehabiliteringen og livsstilsændringer end patienter uden familiær støtte (53). De pårørende kan således fungere som ressourcepersoner i forbindelse med patienternes sygdomsforløb, og denne rolle kan understøttes i hjerterehabiliteringen. Undersøgelser viser desuden, at pårørende ofte rammes af magtesløshed og angst i forbindelse med nære familiemedlemmers sygdom og derfor har et selvstændigt behov for støtte (54-57). På den baggrund anbefaler vejledningerne på området (6-8), at pårørende har en central rolle i hjerterehabiliteringen og inddrages i det samlede forløb.

2.4 Etiske aspekter

Hjerterehabilitering synes ikke umiddelbart at være en etisk kontroversiel teknologi, men kan alligevel være forbundet med flere etiske spørgsmål. De følgende overvejelser om etiske aspekter af hjerterehabilitering tager afsæt i de fire etiske grundprincipper inden for klassisk medicinsk etik: 1) pligt til at gavne, 2) pligt til ikke at skade, 3) respekt for selvbestemmelse og 4) retfærdighed (58).

Pligt til at gavne

Som på andre områder lægges der inden for hjerterehabilitering stor vægt på, at behandlingsindsatsen er evidensbaseret, det vil sige, at behandlingen tilrettelægges med udgangspunkt i de bedste forskningsresultater, sammenholdt med klinikernes erfaring og patienternes ønsker (59). De danske og mange udenlandske vejledninger om hjerterehabilitering er evidensbaserede (6-8, 18, 21, 28, 29) og har til formål at støtte klinikerne i at sammensætte den bedst mulige evidensbaserede behandling (6-8, 18, 21, 28, 29).

Pligt til ikke at skade

Som i sundhedsvæsenet generelt prioriteres patientsikkerheden højt i hjerterehabilitering (6-8). Imidlertid kan der være situationer, som giver problemer i forhold til patienternes sikkerhed og velbefindende.

Risikoen ved fysisk træning som led i hjerterehabilitering anses for være lav for patienter med blodprop i hjertet (60). Også når det gælder patienter med hjertesvigt vurderes risikoen ved fysisk træning som lav, når retningslinjerne for intensitet og varighed overholdes (61). Det indskræpes i vejledningerne, at sikkerhedsforanstaltningerne må overholdes særligt nøje i forhold til patienter med hjertesvigt, da der endnu mangler erfaring med konsekvenserne af træning i denne patientgruppe (61).

I en af de danske vejledninger om hjerterehabilitering (7) opstilles en række minimumskrav til sikkerhedsforanstaltninger, som bør være opfyldt, når der trænes med hjertepatienter i sygehusregi (tabel 2.4).

TABEL 2.4

Sikkerhedsforanstaltninger ved fysisk træning som led i hjerterehabilitering

Sikkerhedsforanstaltninger
■ Træning skal overvåges af fysioterapeuter og med kardiologiske læger som ansvarlige
■ Der skal sikres god mulighed for observation (blandt andet passende holdstørrelser)
■ Fysioterapeuterne skal være uddannede samt fortrolige med kardiale symptomer og behov for lægeassistance
■ De sundhedsprofessionelle skal have færdigheder i basal hjertestopbehandling, ventilation og defibrillering med automatisk defibrillator
■ Der skal være adgang til telefon, maske og automatisk defibrillator

Kilder: Danske vejledninger om hjerterehabilitering (7).

I forhold til pligten til ikke at skade patienterne rejses spørgsmålet om, hvorvidt forebyggelsesarbejde som hjerterehabilitering kan afføde utilsigtet sygeliggørelse af patienterne. Dette spørgsmål kan især overvejes for højrisikopatienter, som endnu ikke er hjertesygge, men også patienter, der efter et invasivt indgreb er erklæret raske, kan opleve en utilsigtet sygeliggørelse i forbindelse med rehabiliteringsforløbet. Der foreligger i dag ikke undersøgelser, som belyser dette etiske aspekt ved hjerterehabilitering.

Respekt for selvbestemmelse

Ifølge vejledningerne på området er patienternes motivation og egen indsats afgørende for opnåelse af behandlingsmålene, og respekten for patientens selvbestemmelse har stor betydning i hjerterehabiliteringsindsatsen (6-8). Patienternes ret til selvbestemmelse er forbundet med de sundhedsprofessionelles pligt til at formidle viden til patienterne om sammenhængen mellem sygdom, livsstil, funktionsniveau og behandlingsmuligheder, som kan indgå i patienternes overvejelser og beslutninger (6-8). Med andre ord baseres hjerterehabiliteringsindsatsen på det princip, at de sundhedsprofessionelle skal klæde patienterne på til selvbestemmelse.

Et af nøglebegreberne i hjerterehabilitering er i dag, at behandlingen skal tilrettelægges individuelt ud fra de enkelte patienters behov og ressourcer. En af konsekvenserne af dette grundlæggende princip er, at henvisningsmønstret og sammensætningen af tilbuddet bør variere for forskellige undergrupper af patienter ud fra deres forskellige behov og ønsker. Endelig bør der i alle spørgsmål og rekommandationer tages individuelle hensyn.

Retfærdighed

Vejledningerne på området angiver, at hjerterehabilitering bør tilbydes hjertepatienter uafhængigt af disses bopæl, alder, køn og sociale status (6-8). Undersøgelser viser, at færre kvinder end mænd henvises til hjerterehabilitering (62-64), og at kvindernes deltagelsesgrad er omkring halvt så stor som mændenes (65, 66). Forklaringen på den kønsmæssige skævhed i henvisningsmønstrene kan være, at kvinderne som regel er ældre end mændene, når deres hjertesygdom manifesterer sig (67). Flere undersøgelser påpeger netop, at ældre sjældnere henvises til hjerterehabilitering (65, 66), og at ældre er mindre tilbøjelige til at tage imod tilbuddet om hjerterehabilitering (62, 68).

2.5 Opsummering

Hjerterehabilitering – Definition og retningslinjer

- Hjerterehabilitering bygger på ideen om at genetablere det normale liv og sikre det bedst mulige fysiske, psykiske og sociale niveau for personer, der rammes af hjertesygdom
- Kommunerne har pr. 2007 ansvaret for forebyggelse og rehabilitering efter udskrivelse fra sygehuset. Rehabilitering af subakutte hjertepatienter, der kræver sygehusets ekspertise, betragtes som en specialiseret opgave, som skal varetages i sygehusregi
- Hjerterehabilitering skal etableres som integrerede behandlingstilbud med individuel tilrettelæggelse og sammenhængende behandlingsforløb
- Fysisk træning, patientinformation og -undervisning, psykosocial støtte samt støtte til rygeafvænning og kostomlægning indgår sammen med klinisk opfølgning og risikofaktor-kontrol som integrerede elementer i hjerterehabilitering
- Målgruppen er patienter med iskæmisk hjertesygdom, men også patienter med hjertesvigt og patienter i højrisiko for udvikling af hjertesygdom kan have gavn af behandlingen
- Hjerterehabilitering rummer en række etiske aspekter herunder retten til selvbestemmelse, sundhedspersonalets pligt til at gavne og principper om lige adgang

Sektion II – Litteraturen

3 Systematisk litteraturgennemgang

Nina Konstantin Nissen og Anne-Marie Jørgensen

3.1 Indledning

Medicinsk teknologivurdering baseres i høj grad på eksisterende dokumenteret viden (13, 69). Systematisk litteratursøgning og -vurdering indgår derfor som et væsentligt element i dette MTV-projekt om hjerterehabilitering. Vi søger at afdække evidensen omkring hjerterehabilitering inden for de tre delområder, patient, teknologi og økonomi.

3.2 Litteratursøgning

Den systematiske litteratursøgning er baseret på fritextsøgning på ordene 'cardiac rehabilitation' i relevante litteraturdatabaser. Søgningerne strækker sig fra databasernes startår og frem til april 2005. Strategier for søgningerne er nærmere beskrevet i bilag 4.

TABEL 3.1

Litteratursøgning om hjerterehabilitering

Database	Søgeperiode*	Antal hits
MEDLINE – PubMed	1966-april 2005	5.350
EMBASE	1980-april 2005	2.653
Cinahl	1982-april 2005	3.368
PsycINFO	1987-april 2005	435
Centre for Reviews and Dissemination (Dare, NHS, EED, HTA)	1994-april 2005	84
Cochrane-bibliotekets databaser	1997-april 2005	348

* Flere af databaserne indeholder litteratur, der er ældre end tidspunktet for databasernes oprettelse.

Resultaterne fra søgningerne i de enkelte databaser er efterfølgende samlet i en fælles database i RefMan, Hjerterehabiliteringsdatabasen. Ud over søgeresultaterne indeholder denne database en mængde gråzonelitteratur i form af nationale og lokale rapporter og andet materiale, som DANRE-HAB-gruppen er stødt på gennem det mangeårige arbejde med hjerterehabilitering. Den oparbejdede Hjerterehabiliteringsdatabase indeholder mere end 14.000 referencer, som omhandler hjerterehabilitering og -forebyggelse.

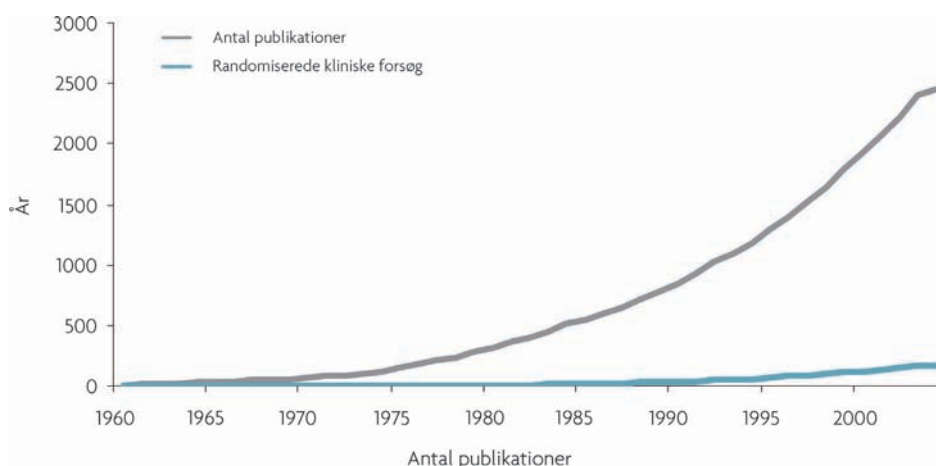
Hjerterehabiliteringsdatabasen har dannet grundlag for de videre litteratursøgninger inden for MTV-projektets fire delområder. For alle delområderne er der opstillet et eller flere fokuserede spørgsmål, som er anvendt i udarbejdelsen af søgeprotokoller. Søgeprotokollerne rummer de specifikke strategier for søgning i Hjerterehabiliteringsdatabasen. Bilag 4 indeholder et eksempel på en søgeprotokol for delområdet dødelighed og sygelighed under teknologielementet.

3.3 Foreliggende litteratur

Mængden af internationale videnskabelige arbejder om hjerterehabilitering har været støt stigende siden 1960'erne, og i løbet af de seneste ti år er antallet af offentliggjorte artikler på hjerterehabiliteringsområdet mere end fordoblet. En PubMed-søgning frem til maj 2004 på ordet 'cardiac rehabilitation'¹ gav 2498 hits (70), hvoraf kun få var fra Danmark (71-73).

¹ Med afgrænsningerne 'title/abstract' og 'randomized controlled trial'.

FIGUR 3.1 Kumuleret antal publikationer om hjerterehabilitering identificeret ved søgning i Medline PubMed, 1959-2004.



Videnskabelig litteratur kan opdeles i primær og sekundær litteratur. Primær litteratur er de enkelte publikationer om undersøgelser og lignende, mens sekundær litteratur er systematiske oversigter og metaanalyser af publiceret materiale (74). Litteraturen om hjerterehabilitering har været gennemgået i flere systematiske oversigter (29, 75, 76) og metaanalyser (77-82), og i Danmark er den gennemgået systematisk i forbindelse med udarbejdelse af de kliniske vejledninger i 1997 (6) og 2004 (7).

Som hovedkilde til den eksisterende viden om hjerterehabilitering har vi valgt at anvende sekundær litteratur på et acceptabelt evidensniveau (83). For de delområder, hvor der ikke foreligger sekundær litteratur på et acceptabelt evidensniveau, og i tilfælde, hvor de systematiske litteraturoversigter er mere end et år gamle, er der foretaget supplerende søgninger efter primærlitteratur i Hjerterehabileringsdatabasen med henblik på opdatering i forhold til den nyeste viden. Litteratursøgningen for delområdet 'deltagelse i hjerterehabilitering' er dog kun opdateret systematisk til juni 2001. De supplerende søgninger er afgrænset til randomiserede forsøg, undtagen for enkelte fokuserede spørgsmål, hvor vi fundet det relevant at inddrage ikke-randomiserede undersøgelser.

3.4 Vurdering af litteratur

Efter litteratursøgningen er titler og resumeer for identificerede referencer systematisk gennemgået og vurderet enkeltvis ud fra en række inklusionskriterier, som er fastlagt i søgeprotokollerne. De umiddelbart relevante publikationer er blevet bestilt hjem til nærmere gennemgang og vurdering, inden den endelige inklusion.

3.5 Statistisk metode

De kvantitative resultater fra de enkelte forsøg sammenholdes ved gennemførelse af en meta-analyse hvor det har været muligt. Dikotome effektmål som død og blodprop i hjertet sammenlignes ved at anvende odds ratio med 95% sikkerhedsinterval. Kontinuerlige variable som blodtryk og lipider er udtrykt ved gennemsnitlig ændring fra baseline til follow-up med angivelse af den vægtgennemsnitlige forskel og 95% sikkerhedsinterval. Software systemet Review-manager, som er stillet til fri afbenyttelse af Cochrane library,² anvendes til den praktiske gennemførelse af meta-analyserne.

² Link til program: <http://www.cc-ims.net/RevMan>

Systematisk litteratur gennemgang

- Litteraturen om hjerterehabilitering er hentet i en række relevante databaser, som dækker perioden fra 1966 til april 2005
- Hjerterehabileringslitteraturen er omfattende, men varierende i forhold til videnskabelig kvalitet
- Litteraturen er vurderet efter principperne for systematisk litteraturvurdering med cochrane meta-analyse

4 Patienten

Nina Konstantin Nissen og Ann-Dorthe Zwisler

4.1 Indledning

En forudsætning for effekt af hjerterehabilitering er, at patienterne vælger at deltage i hjerterehabiliteringsprogrammet, og at de er så tilfredse med programmet, at de fuldfører det. Hvis patienterne ikke finder hjerterehabiliteringen relevant for dem selv og deres sygdom, kan de vælge ikke at deltage. Patienternes oplevelse af hjerterehabiliteringstilbuddet og deres opfattelser af egen sundhed og sygdom har således betydning for muligheden for at opnå resultater af behandlingen (13).

I det følgende beskrives evidensen i den foreliggende litteratur om patienternes deltagelse i hjerterehabilitering og dels om deres tilfredshed med hjerterehabilitering.

4.2 Deltagelse

Denne præsentation af evidensen inden for patienters deltagelse i hjerterehabilitering tager udgangspunkt i en medicinsk teknologivurdering af Beswick et al. fra 2004 (opdateret indtil juni 2001) (75). Desuden inddrages to tidligere review, og en række videnskabelige artikler, som vi har vurderet relevante.

I litteraturen om patientdeltagelse i hjerterehabilitering er begrebsbrugen meget forskelligartet. Der benyttes dels forskellige begreber om samme fænomener og dels samme begreber om forskellige fænomener (52, 75, 76, 78, 84). Dette vanskeliggør sammenligning af de forskellige undersøgelser. Ligeledes varierer den population, der tilbydes hjerterehabilitering, men i de fleste tilfælde omfatter populationen patienter med iskæmisk hjertesygdom, der har været indlagt på sygehus.

Vi har udviklet nedenstående model for deltagelsen i hjerterehabilitering, som indfanger og illustrerer principperne i deltagelsen i de fleste hjerterehabiliteringsstudier (55, 76, 78). Som figur 4.1 viser, er første trin, at de potentielle deltagere *egnethedsvurderes* ud fra fastsatte kriterier, således at nogle personer ekskluderes, mens de egnede inkluderes i den potentielle patientpopulation. Næste trin er *invitation* af de egnede personer til at deltage i hjerterehabiliteringen. De personer, der accepterer tilbuddet, *optages* i hjerterehabiliteringen, og heraf deltager nogle ingen eller få gange, mens andre deltager i det fulde rehabiliteringsforløb og dermed kan betegnes som *vedholdende*.

FIGUR 4.1 Model for deltagelsen i hjerterehabilitering.



Egnethedsvurdering

Til at beslutte, hvilke patienter der skal inkluderes i hjerterehabiliteringsprogrammer, anvendes en række forhåndsdefinerede kriterier for egnethed. Kriterierne er afgørende for, hvor mange og hvilke typer patienter, der inviteres til hjerterehabilitering. Kriterierne varierer en del for de forskellige hjerterehabiliteringsprogrammer, men vedrører ofte patienternes alder, diagnose, comorbiditet og sproglige færdigheder. Forskellige undersøgelser peger på, at især etniske minoriteter, kvinder og ældre patienter sjældnere vurderes egnede end andre patienter (52, 75, 76, 78, 84). Til gengæld varierer det, om comorbiditet har positiv eller negativ betydning for patienternes chancer for at blive erklæret egnede (75, 78, 84). Andelen af egnede i patientpopulationen varierer meget, men i flere undersøgelser er det omkring halvdelen af patienterne, der erklæres egnede (78, 85).

Invitation

De administrative procedurer i forbindelse med invitation af patienterne kan have stor betydning for patienternes deltagelse. På grund af manglende systematisering af procedurerne og procedurefejl udebliver invitationen af en del af de patienter, som er vurderet egnede til at deltage (75, 76, 84). Det vurderes eksempelvis, at 22-33% af de egnede personer i en undersøgelse ikke er blevet inviteret (75).

Optagelse

Af de inviterede personer accepterer mellem 15% og 59% tilbuddet om hjerterehabilitering (75, 76, 78). Den store variation i undersøgelsesernes optagelsesprocenter må til en vis grad tilskrives deres forskellige begrebsbrug.

At nogle patienter afviser at deltage i undersøgelserne skyldes ikke nødvendigvis, at de ikke ønsker at gennemgå et hjerterehabiliteringsforløb, men kan lige så vel være en afvisning af deltagelse i en videnskabelig undersøgelse.

Undersøgelserne på området viser desuden, at nogle patientgrupper sjældnere end andre accepterer tilbuddet om hjerterehabilitering. Især ældre, kvinder, lavt uddannede og personer fra etniske minoriteter har lav tilbøjelighed til at acceptere tilbuddet om hjerterehabilitering (52, 75, 76, 78). Endvidere peger undersøgelser på, at nogle patienter fravælger hjerterehabilitering, fordi det tilbudte program ikke indebærer pårørendedeltagelse, fordi hjerterehabiliteringscenteret rent praktisk ikke er umiddelbart tilgængeligt, eller fordi de ikke har fået passende information om hjerterehabilitering af sundhedspersonalet (76).

Vedholdenhed

Nogle af de patienter, som accepterer tilbuddet om hjerterehabilitering, deltager i praksis kun få gange eller slet ikke. Andre er derimod mere vedholdende og gennemfører det fulde rehabiliteringsforløb. Undersøgelser viser, at 50-79% af patienterne er vedholdende i hjerterehabiliteringen (75, 78). Den store variation i undersøgelsesernes vedholdenhedsprocenter kan igen skyldes forskellig begrebsbrug. Undersøgelserne peger på, at det især er kvinder, lavtuddannede, etniske minoriteter og personer med lav socioøkonomisk status, der ikke er vedholdende i hjerterehabiliteringen (52, 76, 84). Også rygere og patienter, der tidligere har haft blodprop, har ifølge nogle undersøgelser forøget risiko for at falde fra undervejs (76).

Endelig viser flere undersøgelser, at praktiske forhold begrænser nogle patienters deltagelse. Eksempelvis betyder familiære forpligtelser eller ringe transportmuligheder, at nogle opgiver hjerterehabilitering undervejs i forløbet (52, 75, 76).

Kan deltagelsen påvirkes?

Undersøgelser viser, at de patientgrupper, der har tilbøjelighed til lav deltagelse, potentielt ville kunne få stort udbytte af hjerterehabiliteringen, hvis de deltog (44-50). En række undersøgelser (75) fokuserer på årsager til, at bestemte patientgrupper har lav deltagelse, og de afprøver en række tiltag med henblik på at øge deltagelsen. Mange af de afprøvede tiltag indgår allerede i en eller anden grad i hjerterehabiliteringsprogrammer, men en øget indsats på disse områder kan altså muligvis øge deltagelsen.

Administrative forhold er som beskrevet årsag til, at ikke alle patienter har lige stor sandsynlighed for at blive vurderet egnet og inviteret til hjerterehabilitering. Hvis procedurerne omkring egnethedsvurdering og invitation ikke er standardiserede, er der stor risiko for fejl og for, at beslutninger udelukkende baseres på sundhedspersonalets subjektive vurderinger. Undersøgelser viser, at egnethedsvurderingen og invitationen kan kvalitetssikres gennem tiltag til at systematisere henvisningsprocedurerne og tiltag til at øge koordinering af indsatsen efter hospitalsophold (75).

Da patienternes sociale og kulturelle baggrund som belyst har stor betydning for deres deltagelsesgrad i hjerterehabilitering, afprøves i forskellige undersøgelser desuden nogle tiltag, som vedrører patientrelaterede forhold (75).

Nogle af de tiltag, som undersøgelserne afprøver eller foreslår iværksat med henblik på at øge deltagelsen, er vist i tabel 4.1. De fleste af de afprøvede tiltag har vist sig at have effekt, ikke mindst i de patientgrupper, som normalt har lav deltagelse (75). Dette kan i en eller anden grad skyldes positiv publiceringsbias (75), men kan også tages som udtryk for, at det *er* muligt at øge patientdeltagelsen.

TABEL 4.1

Afprøvede og forslåede tiltag til at øge patienternes deltagelse i hjerterehabilitering

Administrative forhold	Patientrelaterede forhold
Systematisering af henvisningsprocedurer	Støtte fra frivillige, der selv har deltaget i hjerterehabilitering
Koordinering af indsatsen efter hospitalsophold	Skriftlige målaftaler
Øge lægers velvilje over for hjerterehabilitering	Pårørendeinvolvering
Motiverende kommunikation med patienter (breve, pjecer og samtaler)	Øget information om effekten af hjerterehabilitering
	Øget psykosocial støtte
	Særlige motionshold for kvinder
	Lavintensive motionshold for ældre
	Rekreative aktiviteter
	Underholdende aktiviteter
	Hensyn til etniske forskelle (sprogliche, kulturelle og religiøse)

Kilde: Beswick et al. 2004 (75), Jolly et al. 2004 (52).

4.3 Tilfredshed

Patienttilfredshed tillægges i dag generelt stor opmærksomhed og betydning (86, 87), og også inden for hjerterehabilitering er der interesse for patienternes tilfredshed med behandlingen. Tilfredshed er ikke en absolut størrelse, men er blandt andet tæt forbundet med forventninger. Dette afsnit belyser alene patienternes tilfredshed, da det ikke har været muligt at belyse patienters forventninger til efterbehandling.

Som vi har set ovenfor, kan tiltag specifikt tilpasset og målrettet bestemte patientgrupper øge patienternes deltagelse i hjerterehabilitering. Dette vidner om, at patienternes oplevelse af og tilfredshed med hjerterehabiliteringen er af stor betydning for, at hjerterehabiliteringen kan gennemføres med succes. En undersøgelse peger netop på, at de patienter, der er tilfredse med deres behandling for hjertesygdom, er de mest vedholdende og får størst udbytte af behandlingen i form af livsstilsændringer (88). Interessen for patienternes tilfredshed med hjerterehabilitering som behandlingsform bunder altså i, at tilfredsheden er af stor betydning for patienternes deltagelse og dermed for, at der er potentiale for at opnå resultater af behandlingen (86, 87).

Patienttilfredshed tillægges dog ikke kun betydning, fordi tilfredshed er afgørende for patienternes udbytte af behandlingen. Såvel WHO som nationale institutioner og patientorganisationer argumenterer for, at patienttilfredshed bør være et selvstændigt mål med behandlingen. Således har patienttilfredshed inden for sundhedsvæsenet generelt (86, 87), og til en vis grad inden for hjerterehabilitering (89-91), udviklet sig til at være et selvstændigt fokusområde og kvalitetsmål.

Til trods for, at der således har vist sig interesse for patienternes oplevelse af hjerterehabilitering, er litteraturen på området begrænset i både mængde og kvalitet. Der findes kun få empiriske undersøgelser, som fokuserer på patienternes tilfredshed med hjerterehabilitering, og en del af undersøgelsesernes videnskabelige kvalitet er problematisk.

Vores litteratursøgning inden for patienttilfredshed har ikke budt på systematiske oversigter på et acceptabelt evidensniveau. Da vi ved litteratursøgningen kun har identificeret ét randomiseret forsøg, omfatter søgningen også ikke-randomiserede undersøgelser af både kvantitativ og kvalitativ karakter. I alt ligger 12 videnskabelige artikler til grund for denne litteraturgennemgang.

Sammenligning af resultaterne fra de forskellige undersøgelser vanskeliggøres af metodemæssige problemer. Ikke mindst er det et problem, at der ikke eksisterer nogen entydig definition af tilfredshed, og at der derfor anvendes forskellige mål og målemetoder (89, 92).

Undersøgelserne på området tegner det overordnede billede, at patienternes tilfredshed med hjerterehabilitering er meget stor (89, 92-94). Eksempelvis udtrykker 90% af deltagerne i en undersøgelse stor tilfredshed med det hjerterehabiliteringsprogram, de har deltaget i (94). De ikke-randomiserede undersøgelser efterlader tvivl om, hvorvidt den høje tilfredshed er relateret til hjerterehabiliteringen i sig selv eller snarere har andre årsager. Men også i Johnston et al.'s randomiserede forsøg er tilfredsheden med hjerterehabilitering høj. Her er den gennemsnitlige tilfredshedsscore for hjerterehabiliteringspatienterne tæt på maksimum og signifikant højere end for patienter i kontrolgruppen, der ikke har modtaget hjerterehabilitering (89).

Flere undersøgelser måler patienternes tilfredshed med forskellige delelementer i hjerterehabiliteringen. Det varierer for undersøgelserne, hvilke af de forskellige delelementer af hjerterehabiliteringsprogrammerne patienterne er henholdsvis mindst og mest tilfredse med, og hvor tilfredse de er. For eksempel viser en kvantitativ undersøgelse, at der er størst tilfredshed med den fysiske træning (92), mens en kvalitativ undersøgelse omvendt peger på, at patienterne savner mere varierede træningsmuligheder samt bedre tid og plads til den fysiske træning (95). Der er ifølge en undersøgelse tendens til, at sundhedspersonalet er bedst til at imødekomme patienternes informationsbehov, når det gælder emner som sygdom, medicin og andet, som personalet er kendt med og tryk ved at tale om.

Til gengæld får patienterne ikke altid dækket deres behov for information om følsomme og tidskrævende emner som sex, angst og depression (91). Flere undersøgelser viser, at patienterne finder fyldestgørende information vigtig (91, 95-98).

Kan tilfredsheden påvirkes?

Litteraturen peger på, at en række forskellige tiltag kan have betydning for patienternes tilfredshed med behandlingen for deres hjertesygdom. Disse tiltag indgår allerede i en eller anden grad i mange hjerterehabiliteringsprogrammer, men en øget indsats på disse områder kan altså muligvis have positiv indvirkning på patienternes tilfredshed med hjerterehabiliteringen. Hvilke tiltag, der kan have indvirkning på tilfredsheden hænger i høj grad sammen med, hvordan det enkelte hjerterehabilitering er tilrettelagt, og hvilke patientgrupper det er rettet mod.

Flere undersøgelser viser, at patienternes tilfredshed kan øges ved at tilrettelægge hjerterehabiliteringsprogrammet ud fra hensyntagen til forskellige patientgruppers forskellige behov og ønsker (95, 96). Ikke mindst har kvinder henholdsvis mænd og yngre henholdsvis ældre patienter vidt forskellige behov for information og støtte, og de opfatter hjælpen forskelligt (95-98). Eksempelvis udtrykker kvinder i særlig grad behov for social interaktion i hjerterehabiliteringen og støtte fra personalet i krisesituationer. Og på grund af deres ønske om at være tilknyttet arbejdsmarkedet ønsker yngre patienter i højere grad end andre patientgrupper fleksible træningstider og stresshåndtering som en del af hjerterehabiliteringstilbuddet (95, 98). Tilpasning af rehabiliteringsprogrammet og hensyntagen til de forskellige patientgrupper giver mulighed for, at de forskellige gruppers tilfredshed med og i sidste ende deltagelsesgrad i hjerterehabiliteringen øges (95-98).

Desuden rapporterer nogle undersøgelser, at hensyntagen til patienternes individuelle behov og ønsker er afgørende for tilfredsheden med hjerterehabilitering (93, 95). Patienterne ønsker, at der tages individuelle hensyn, og at programmet er fleksibelt. Ønsket om fleksibilitet gælder tidsmæssigt, så for eksempel den fysiske træning kan passes ind i forhold til patienternes øvrige gøremål i hverdagen (95). Men ønsket om fleksibilitet gælder også indholdsmæssigt, så der eksempelvis tages hensyn til patienternes forskellige ønsker til typer af fysisk træning (95). Desuden efterspørger patienterne i en undersøgelse mere personale, der har tid til at tage sig af og tale personligt med patienterne, når der er brug for det (95).

Litteraturen på området viser således, at hensyntagen til forskellige patientgrupper, og til de enkelte patienters særlige behov og ønsker, har betydning for patienternes tilfredshed med hjerterehabilitering. Tabel 4.2 viser konkrete tiltag, som er afprøvet eller foreslået i undersøgelserne.

TABEL 4.2

Afprøvede og forslåede tiltag til at øge patienternes tilfredshed med hjerterehabilitering

Tiltag til at øge tilfredsheden
Personaleressourcer, så der er tid til at tale med personligt med de enkelte patienter, eksempelvis i krisesituationer
Bedre muligheder for socialt samvær
Fleksible træningstider
Mulighed for forskellige typer fysisk træning
Frit valg af træningstøj, omklædning ikke påkrævet

Kilde: Moore 1996 (95), Moore et al. 1996 (99), Filip et al. 1999 (98), Stewart et al. 2004 (96).

Litteraturen om patienten

- Litteraturgennemgangen belyser patientdeltagelse og patienttilfredshed
- Deltagerprocenten varierer betydeligt. De laveste deltagerprocenter ses blandt ældre, etniske minoriteter, kvinder og patienter med høj comorbiditet
- En række tiltag kan øge patientdeltagelsen: forbedring af administrative procedurer, særlig indsats over for patientgrupper med lav deltagelse eksempelvis enlige, rygere, etniske minoriteter
- Viden om patienttilfredshed er begrænset. Undersøgelser tyder på større tilfredshed blandt patienter, som deltager i hjerterehabilitering
- Målrettet indsats med fokus på fleksibilitet og individuelle behov kan formentlig øge tilfredsheden

5 Teknologien

Ann-Dorthe Zwisler og Nina Konstantin Nissen

5.1 Indledning

Det anses i dag for afgørende, at der foreligger tilstrækkelig dokumentation for, at de behandlingsteknologier, der iværksættes i det danske sygehusvæsen, har helbredsmæssig effekt hos målgrupperne. Desuden er det altid vigtigt at forholde sig til, om anvendelse af en given teknologi er forbundet med risiko for patienterne (13), og hvilken målgruppe der er for teknologien.

I dette kapitel gennemgås evidensen om hjerterehabilitering som teknologi. Først og fremmest belyses effekten af hjerterehabilitering på en række kliniske effektmål. Dernæst diskuteres risikoen ved hjerterehabilitering, og afslutningsvis anslås, hvor stor målgruppen for hjerterehabilitering er i Danmark.

5.2 Effekten af hjerterehabilitering

Litteraturen inden for hjerterehabiliteringsområdet er som tidligere nævnt gennemgået i flere systematiske oversigter (29, 75, 76) og metaanalyser (77-82, 100, 101). I litteraturen belyses effekten af hjerterehabilitering i forhold til 1) dødelighed og sygelighed, 2) risikofaktorer, 3) genindlæggelser og 4) livskvalitet.

Dødelighed og sygelighed

Med hensyn til effekten af hjerterehabilitering i forhold til dødelighed og sygelighed er den seneste metaanalyse fra 2004 (opdateret til marts 2003) udarbejdet af Taylor et al. (77). Denne metaanalyse omhandler 48 randomiserede forsøg. Ved systematisk gennemgang af litteratur publiceret fra marts 2003 til april 2005 har vi identificeret opdaterede data med længere opfølgningsperioder for to af disse forsøg (102, 103) samt yderligere ét randomiseret forsøg på området (104). Vi har således alt i alt identificeret 49 forsøg, som belyser effekten af hjerterehabilitering blandt patienter med iskæmisk hjertesygdom.

De 49 forsøg inkluderer i alt 9.137 patienter og har en medianstudiestørrelse på 112 patienter. Det mindste forsøg omfatter 28 patienter, mens det største forsøg, der er gennemført i WHO-regi, omfatter 11 rehabiliteringscentre og 1.479 patienter. Forsøgenes opfølgningstider er fra seks måneder til 19 år.

De 49 forsøg er meget forskellige. Der er forskel på, hvilke patientgrupper der indgår; hvornår i patienternes sygdomsforløb interventionerne er påbegyndt; hvor længe interventionerne varer; og hvad de består i. Det er kun i få tilfælde beskrevet detaljeret, hvad interventionerne omfatter. Der er også variation i, hvilke former for behandling kontrolgrupperne i de forskellige forsøg modtager, og i hvilke regi deres behandlinger foregår. I nogle tilfælde modtager kontrolpatienterne ingen behandling, i andre tilfælde henvises de til sædvanlig efterbehandling af hjertepatienter på sygehus, og i endnu andre forsøg henvises kontrolpatienterne til deres praktiserende læger. De store forskelle og ikke mindst manglen på udførlig beskrivelse af forsøgene gør det overordentligt vanskeligt at sammenligne forsøgene og at overføre resultaterne til klinisk praksis.

Der er desuden en række konkrete svagheder og begrænsninger ved de forsøg, der er gennemført indtil nu:

I forsøgene samlet set er patienternes medianalder 55 år (48-71 år), og kun 20% af populationen i forsøgene er kvinder. Forsøgene omfatter altså primært mænd under 65 år. De fleste af forsøgene

fokuserer på patienter med blodprop i hjertet, og 16 forsøg ser på effekten blandt patienter, der har fået foretaget invasive indgreb. De tidlige forsøg udelukker patienter med hjertesvigt, fordi fysisk træning var kontraindiceret for denne gruppe patienter frem til starten af 1990'erne. Det er således ikke på baggrund af den foreliggende litteratur muligt at afgøre, om den estimerede effekt af hjerterehabilitering også gælder ældre patienter, kvindelige patienter og en bred gruppe af patienter med iskæmisk hjertesygdom, herunder patienter med hjertesvigt på iskæmisk basis.

Desuden er det problematisk i forhold til anvendelse af resultaterne, at en stor del af forsøgene er gennemført før 1990 (39%). Der er sået tvivl om, hvorvidt den effekt af hjerterehabilitering, som er påvist før indførelse af moderne medikamentel og invasiv behandling, kan overføres til i dag.

Endelig kan kvaliteten af selve forsøgene kritiseres. For det første er det i mange af forsøgene ikke klart, om de er gennemført med adækvate randomiseringsmetoder. Forsøg med uklar randomisering har vist sig at indebære høj risiko for overvurdering af gavnlig interventionseffekt (105). For det andet er det i mange af forsøgene ikke klart, om de er gennemført med blindet allokering. Også forsøg med uklar eller manglende blinding af allokering indebærer høj risiko for overvurdering af gavnlig interventionseffekt (105). For det tredje er der i mange af forsøgene ikke gennemført blindet vurdering af effektmålene, og også manglende blinding giver høj risiko for overvurdering af gavnlig interventionseffekt (105). For det fjerde har en del af forsøgene lave opfølgingsandele på under 80%, hvilket igen giver høj risiko for fejlvurdering af hjerterehabiliteringens effekt. Og endelig har en stor del af undersøgelserne så korte opfølgingsperioder, at der er risiko for, at eventuelle ændringer i effekten på lang sigt overses (105).

Når vi ser på effekten af hjerterehabilitering, er det således relevant at inddele undersøgelserne efter deres videnskabelige kvalitet (105). Tabel 5.1 viser effekten af hjerterehabilitering i forhold til dødelighed og sygelighed vurderet ved for det første alle 49 foreliggende forsøg, for det andet de 17 af forsøgene, hvor randomiseringen er tilstrækkelig beskrevet og gennemført adækvat, og endelig de tre forsøg (106-108), som er af høj kvalitet med randomiseringen gennemført adækvat, resultaterne opgjort blindet og opfølgingsandele højere end 80%.

Ser vi på effekten ud fra alle 49 forsøg, viser tabel 5.1, at hjerterehabilitering har en gunstig effekt på både den totale dødelighed og hjertedødeligheden, mens der ikke er dokumentation for effekt af hjerterehabilitering på antallet af invasive indgreb som ballonudvidelser og bypassoperationer. Vurderes effekten ud fra de 17 forsøg med adækvat randomisering, er den estimerede effekt på dødeligheden (OR) næsten den samme som ved alle 49 forsøg, men effekten er ikke mere signifikant. I de tre forsøg af høj videnskabelig kvalitet (106-108) er den estimerede effekt på dødeligheden lavere og ikke signifikant. Samlet set må det derfor konkluderes, at der på nuværende tidspunkt ikke er dokumentation for, at hjerterehabilitering har statistisk signifikant effekt på den totale dødelighed eller hjertedødeligheden. Sikkerhedsintervallerne er dog så brede, at hverken gavnlig eller skadelig effekt kan udelukkes.

Risikofaktorer

Også betydningen af hjerterehabilitering i forhold til risikofaktorer som forhøjet blodtryk, forhøjet kolesterol og rygning kan vurderes på baggrund af Taylor et al.s metaanalyse (77) samt det identificerede nyere forsøg (104).

TABEL 5.1

Effekt af hjerterehabilitering på dødelighed og sygelighed

Effektmål	Alle forsøg	Forsøg med adækvat randomisering	Forsøg af høj kvalitet
Antal forsøg	49	17	3
Antal patienter	9137	3.555	1.173
Dødelighed (OR)			
Totaldødelighed	0,81 (0,69-0,95)*	0,80 (0,61-1,06)	0,92 (0,40-2,14)
Hjertedødelighed	0,74 (0,61-0,90)*	0,77 (0,56-1,07)	0,70 (0,35-1,41)
Sygelighed (OR)			
Blodprop	0,78 (0,56-1,07)	0,77 (0,53-1,12)	5,46 (0,25-118,05)
Ballonudvidelse	0,76 (0,47-1,23)	1,16 (0,69-1,94)	0,75 (0,34-1,66)
Bypassoperation	0,85 (0,64-1,14)	0,79 (0,51-1,23)	0,89 (0,52-1,50)

* $p < 0,05$, OR: Odds ratio med 95% konfidensinterval.

Tabel 5.2 viser effekten af hjerterehabilitering på en række forskellige risikofaktorer. Vurderes effekten på risikofaktorerne ud fra alle 49 forsøg, har hjerterehabilitering generelt positiv indvirkning på patienternes risikoprofil. Også vurderet ud fra de 17 forsøg med adækvat randomisering viser der sig at være en signifikant positiv virkning af hjerterehabilitering på de fleste risikofaktorer. Forsøgene af høj videnskabelig kvalitet præsenterer ikke data om risikofaktorerne, og dette rejser tvivl om, hvorvidt effekten på risikofaktorerne overvurderes.

TABEL 5.2

Effekt af hjerterehabilitering på risikofaktorer

Risikofaktorer	Alle forsøg	Forsøg med adækvat randomisering	Forsøg af høj kvalitet
Antal forsøg	49	17	3
Antal patienter	9137	3.555	1.173
Blodtryk (WMD) (mmHg)			
Systolisk	-2,25 (-4,50 - -0,01)*	-3,29 (-5,83 - -0,74)*	Ingen data
Diastolisk	-1,18 (-2,68 - 0,32)	-1,67 (-3,36 - 0,01)	Ingen data
Lipider (WMD) (mmol/l)			
Total kolesterol	-0,37 (-0,63 - 0,11)*	-0,36 (-0,92 - 0,21)	Ingen data
HDL kolesterol	0,05 (-0,03 - 0,14)	0,05 (0,01 - 0,09)*	Ingen data
LDL kolesterol	-0,20 (-0,53 - -0,12)*	-0,21 (-0,73 - 0,31)	Ingen data
Triglycerider	-0,23 (-0,39 - -0,07)*	-0,32 (-0,51 - -0,13)*	Ingen data
Rygning (gennemsnitlig ændring)	*0,63 (0,50 - 0,81)	*0,56 (0,39 - 0,79)	Ingen data

* $p < 0,05$, WMD: 'weighted mean difference' med 95% konfidens interval, OR: Odds ratio med 95% konfidensinterval.

Genindlæggelser og sengedage

Der foreligger ingen publicerede, systematiske litteraturgennemgange af effekten af hjerterehabilitering på patienternes genindlæggelsesfrekvens. Ved systematisk gennemgang af litteraturen har vi identificeret fire randomiserede forsøg, som beskæftiger sig med effekten af hjerterehabilitering i forhold til genindlæggelser og/eller sengedagsforbrug. Ingen af forsøgene har dog disse mål som primære effektmål (34, 99, 109, 110). To af forsøgene fokuserer på patienter med iskæmisk hjertesygdom (34, 109), og to forsøg inkluderer patienter med hjertesvigt (99, 110).

Blandt de identificerede forsøg rapporterer to om, at antallet af genindlæggelser på grund af hjertesygdom er signifikant lavere blandt patienter i hjerterehabilitering end blandt patienter, der modtager sædvanlig efterbehandling (34, 110). Desuden viser to af forsøgene, at det samlede antal genindlæggelser og sengedagsforbrug er signifikant lavere for patienterne i hjerterehabilitering end for kontrolpatienterne (99, 109).

Livskvalitet

Ofte er det alene de fysiske konsekvenser af hjertesygdom som død og sygdom, der fokuseres på. Men hjertesygdom har ikke kun betydning for patienternes fysiske tilstand. Patienternes psyke og

deres sociale liv påvirkes også af sygdommen. Det er dokumenteret, at hjertesygge har dårligere livskvalitet end både befolkningen generelt og personer med andre former for langvarig sygdom (70). Og efterhånden som hjertesygdom har udviklet sig fra at være livstruende til at være en kronisk sygdom, er patienternes livskvalitet blevet en stadig mere relevant faktor i behandlingen af hjertepatienter (111). Som omtalt har hjerterehabilitering blandt andet til formål at tilbyde psykosocial støtte og i det hele taget at bidrage til patienternes psykiske og sociale velbefindende (7, 8).

Mængden af undersøgelser af hjerterehabiliterings betydning for patienternes livskvalitet er omfattende, men der er problemer forbundet med en stor del af undersøgelserne. For det første må nogle af undersøgelserne på området på grund af deres videnskabelige kvalitet vurderes uegnede til at belyse patienternes livskvalitet. For det andet er der i undersøgelserne ikke nogen entydig fælles definition af livskvalitet. Der mangler diskussion og afklaring af, hvordan begrebet livskvalitet skal forstås, og hvordan livskvalitet bør måles (111). Problemet viser sig ved, at de mange undersøgelser anvender forskellige metoder, og dermed enten måler forskellige dimensioner af livskvaliteten eller måler samme dimensioner på forskellige måder. Det varierer således, om patienternes livskvalitet måles generisk eller sygdomsspecifikt, og samtidig anvendes der inden for hver af disse kategorier en række forskellige måleinstrumenter. Typiske generiske mål er Short Form 36 (SF-36) og Euro-Qol, mens eksempler på sygdomsspecifikke mål er Quality of life post MI (QLMI) og Minnesota Living with Heart Failure Questionary (MLHF) (78, 99, 103). De mange forskellige målemetoder vanskeliggør sammenligning af undersøgelserne.

Grundlaget for denne analyse er en systematisk litteraturoversigt af Brown et al. fra 2003 (opdateret indtil februar 2002, ni undersøgelser inkluderet) (78) samt syv nyere videnskabelige artikler, som vi har inkluderet ved den efterfølgende litteratursøgning. Denne litteratur tegner ikke noget entydigt billede af betydningen af hjerterehabilitering for patienternes livskvalitet.

De fleste undersøgelser på området viser, at patienternes livskvalitet forbedres efter deltagelse i hjerterehabilitering (78, 99, 112), kun en enkel undersøgelse rapporterer om uforandret livskvalitet (103). I en del af undersøgelserne er forbedringerne af livskvaliteten hos patienterne i hjerterehabilitering dog ikke signifikant forskellige fra udviklingen i livskvaliteten hos kontrolpatienterne (78, 112, 113). Patienter i hjerterehabilitering opnår altså ikke nødvendigvis større forbedring af livskvaliteten end patienter, der modtager sædvanlig efterbehandling for deres hjertesygdom.

Men der er også undersøgelser, som peger i retning af, at hjerterehabilitering kan have en selvstændig positiv indvirkning på patienternes livskvalitet (78, 114). Ikke mindst indikerer flere undersøgelser med nuancerede livskvalitetsbegreber, at hjerterehabilitering kan have forskellig indvirkning på forskellige dimensioner af livskvaliteten (113, 115). Eksempelvis viser en undersøgelse, at de dimensioner af livskvaliteten, der vedrører personlige følelser og vilje forbedres ved deltagelse i hjerterehabilitering, mens hjerterehabiliteringen i dette tilfælde ikke har indvirkning på dimensioner af livskvaliteten relateret til social aktivitet (115). Desuden tyder en undersøgelse på, at hjerterehabilitering kan have forskellig betydning for forskellige patientgruppers livskvalitet. Undersøgelsen viser, at hjerterehabilitering har positiv indvirkning på ældre patienters livskvalitet, men ikke på andre patienters (112).

Mens der ikke er klarhed omkring den overordnede betydning af hjerterehabilitering for patienternes livskvalitet, peger mere nuancerede undersøgelser i retning af, at hjerterehabilitering kan have positiv betydning i forhold til bestemte dimensioner af patienternes livskvalitet og i forhold til bestemte patientgruppers livskvalitet.

5.3 Risiko ved hjerterehabilitering

I vurderingen af en teknologi som hjerterehabilitering må effekten af teknologien afvejes i forhold til eventuelle risici forbundet med denne. I forhold til hjerterehabilitering som teknologi kan der

være risiko forbundet med den fysiske træning, og denne form for risiko ser vi derfor nærmere på i det følgende.

Litteraturen om risiko ved hjerterehabilitering er gennemgået i en deskriptiv oversigt af Foster et al. fra 2001 (opdateret indtil 2000) (60). Her er forekomsten af dødelige eller livstruende komplikationer opgjort for patienter, der deltager i hjerterehabilitering. Seks af undersøgelseerne i oversigten omhandler registreringer af alvorlige komplikationer i forbindelse med fysisk træning i etablerede amerikanske hjerterehabiliteringscentre. Resultaterne fra disse undersøgelser sammenlignes med resultaterne i fem undersøgelser, der omhandler raske personer, der deltager i træning. Ved systematisk litteraturgennemgang for perioden januar 2001 til april 2005 har vi desuden identificeret en belgisk undersøgelse, som belyser risikoen ved fysisk træning (116). Denne undersøgelse stammer fra en stor hjerterehabiliteringsklinik og omfatter både fase II- og III-hjerterehabilitering.

Litteraturen viser, at for patienter med kendt hjertesygdom er livstruende komplikationer som blodprop i hjertet og pludselig død sjældent forekommende i forbindelse med fysisk træning. Det ser endda ud til, at forekomsten ligger under niveauet for personer uden kendt hjertesygdom, det vil sige personer, som formodes raske, og som deltager i træning i træningscentre (60, 116). Undersøgelser viser, at blandt personer med kendt hjertesygdom forekommer der én alvorlig kardiovaskulær komplikation per 100.000 træningstimer, mens det tilsvarende tal for personerne uden kendt hjertesygdom er to alvorlige kardiovaskulære komplikationer per 100.000 træningstimer (60, 116).

Ifølge de foreliggende undersøgelser omfatter de alvorlige komplikationer (60, 116) blandt patienter med kendt hjertesygdom især pludselig død som følge af ventrikelflimmer. Det anbefales derfor, at der etableres relevante livreddende foranstaltninger i forbindelse med fysisk træning af hjertepatienter (60, 116). I den belgiske undersøgelse (116) er patienternes brug af anti-arytmika og ST-depression ved indgangen til forsøget udpeget som selvstændige risikofaktorer i forhold til at udvikle alvorlige kardiovaskulære komplikationer.

To undersøgelser tyder på, at risikoen ved fysisk træning blandt hjertepatienter fortsat er lav, når der trænes usuperviseret i fase III. Risikoen er dog her en smule højere end ved den superviserede træning i fase II (116, 117). Der er ingen sikre forklaringer på dette fænomen, men det kan muligvis skyldes, at hjertesygdommen forværres over tid, og at risikoen for kardiovaskulære komplikationer dermed stiger jo længere tid, der trænes. En anden forklaring kan være, at patienterne i fase III træner hårdere og på et højere intensitetsniveau og dermed er i større risiko for at udløse iskæmisk event (118).

5.4 Hvor stor er målgruppen for hjerterehabilitering

Der findes ikke opgørelser over, hvor stor målgruppen for hjerterehabilitering i dag er. Det er dog muligt at foretage et skøn over målgruppens størrelse i Danmark, idet Dansk Hjerteregister og Landspatientregisteret indeholder oplysninger om antallet af udskrivelser under diagnoserne iskæmisk hjertesygdom og hjertesvigt.

Som tabel 5.3 viser, var der i 2004 mere end 27.000 personer, som en eller flere gange var indlagt på hospital med diagnosen iskæmisk hjertesygdom, og knap 8.000 personer var indlagt med diagnosen hjertesvigt. En del af disse patienter fik under indlæggelsen foretaget invasive indgreb i form af ballonudvidelser eller bypassoperationer (119).

TABEL 5.3

Hjertepatienter udskrevet fra hospital i Danmark i 2000 og 2004

Diagnose*	Alle indlæggelser og procedurer	Antal personer indlagt	Førstegangsindlæggelser
Iskæmisk hjertesygdom (I20-25) ^a	46.213	27.542	15.269
Blodprop i hjertet (I21-22)	16.483	10.621	8.593
Brystsmerter (I20)	19.443	13.676	8.630
Andet (I23-25)	10.287	8.104	5.780
Hjertesvigt (III, I30, I50, P29) ^a	10.965	7.777	5.705
Revaskularisering ^a			
Ballonundvidelse	8.680		
Bypassoperation	2.826		
Andre hjerteoperationer ^b			
Isoleret klapoperation	567		
Anden voksenoperation	303		
Medfødt hjertesygdom	287		
Pacemakere og ICD-enheder ^b			
Pacemaker (første implantat)	2.328		
ICD-enhed (første implantat)	239		

*ICD-10, det vil sige international sygdomsklassifikation, tiende version.

^a Tal fra 2004.^b Tal fra 2000 (I19, I20).

Kilder: Dansk Hjerteregister og Landspatientregisteret.

Det er imidlertid ikke entydigt, hvor mange af de patienter, der udskrives under diagnoserne iskæmisk hjertesygdom og hjertesvigt, som er egnede til at indgå i hjerterehabilitering. Som beskrevet i kapitel 4 afhænger andelen af patienter egnet til hjerterehabilitering af de inklusionskriterier, der anvendes. På baggrund af flere undersøgelser på området (78, 85) vælger vi at operere med en antagelse om, at omkring halvdelen af patienterne kan erklæres egnede. Hvis omkring halvdelen af alle patienter udskrevet med diagnoserne iskæmisk hjertesygdom eller hjertesvigt således erklæres egnede til hjerterehabilitering, er der i Danmark på årsbasis behov for cirka 10.-15.000 hjerterehabiliteringsforløb. Tallet afhænger af, om det baseres på alle indlagte patienter eller alene på patienter, som indlægges første gang under diagnosen. Hertil kan desuden lægges et antal forløb for patienter, som gennemgår andre hjerteoperationer end bypassoperation, og for patienter med ICD-enheder. Ydermere findes en stor, men ikke opgjort, gruppe af patienter i høj risiko for at udvikle iskæmisk hjertesygdom.

5.5 Opsummering

Litteraturen om teknologien

- Litteraturgennemgangen belyser effekten af hjerterehabilitering på en række effektmål.
- Der er ingen sikker effekt af hjerterehabilitering målt ved totaldødelighed eller hjertedødelighed. Dette er konklusionen, hvis man kun ser på tre forsøg med højest videnskabelig kvalitet. Vurderes effekten på basis af i alt 49 randomiserede forsøg reducerer hjerterehabilitering totaldødeligheden med 19% og hjertedødeligheden med 26%
- Flere undersøgelser tyder på, at hjerterehabilitering forbedrer patienternes risikofaktorprofil: med hensyn til blodtryk, lipider og rygning
- Nogle, men ikke alle, undersøgelser viser, at hjerterehabilitering reducerer antallet af genindlæggelser og sengedage
- Der er aktuelt ikke evidens for, at hjerterehabilitering generelt har større effekt på patienternes livskvalitet end sædvanlig efterbehandling. Der kan være effekt på visse dimensioner af livskvaliteten
- Risikoen ved fysisk træning er lav. Der forekommer cirka én alvorlig kardiovaskulær hændelse pr. 100.000 træningstimer
- Skønsmæssigt er der behov for 10.000-15.000 hjerterehabiliteringsforløb årligt i Danmark

6 Økonomien

Nina Konstantin Nissen og Marie Kruse

6.1 Indledning

Den politiske vilje til at indføre hjerterehabilitering er tæt knyttet til spørgsmålet om, hvorvidt hjerterehabilitering økonomisk set kan betale sig, ikke mindst set i forhold til sædvanlig efterbehandling af hjertepatienter. Derfor er der behov for at kende til omkostningerne ved hjerterehabilitering og til omkostningerne set i forhold til behandlingens effektivitet.

Der findes en del litteratur om økonomien i hjerterehabilitering. Men antallet af randomiserede forsøg er begrænset, og generelt er litteraturen præget af metodemæssige problemer. Undersøgelserne er mangelfulde, blandt andet når det gælder veldefinerede undersøgelsesspørgsmål og mere avancerede økonomiske analyser (121). Desuden er der stor variation i undersøgelsesnes sammenligningsgrupper, design og analysemetoder, hvilket vanskeliggør sammenligning (121). Vores gennemgang af litteraturen bygger på en systematisk litteraturoversigt af Papadakis et al. (121) fra 2005 (opdateret indtil januar 2005), som gennemgår otte studier med superviseret hjerterehabilitering sammenlignet med sædvanlig efterbehandling. Desuden inddrages to ældre litteraturoversigter (75, 78) samt en nyere artikel, som vi har identificeret ved supplerende litteratursøgning (122).

Litteraturen om integrerede hjerterehabiliteringsprogrammer byder både på rene omkostningsanalyser og på omkostningseffektanalyser.

6.2 Omkostninger ved hjerterehabilitering

De rene omkostningsanalyser beregner hospitalets direkte omkostninger per patient ved hjerterehabilitering. I nogle undersøgelser beregnes desuden de samlede omkostninger ved hjerterehabilitering i sundhedsvæsenet og eventuelt også på samfundsmæssigt plan. Fire af de undersøgelser, som indgår i vores litteraturgennemgang, har rene omkostningsanalyser.

Direkte omkostninger

Hospitalets direkte omkostninger ved hjerterehabilitering som behandling afhænger af, hvordan det enkelte hjerterehabiliteringsprogram er sammensat. De direkte omkostninger kan inddeles i personaleomkostninger og andre omkostninger. Personaleomkostningerne bestemmes blandt andet af, hvilke vilkår personalet er ansat under, samt hvor stor personalegruppen er, og hvilke faggrupper den består af. Udover omkostninger til personale, er hjerterehabilitering for hospitalet blandt andet forbundet med udgifter til faciliteter og udstyr til gennemførelse af de forskellige delelementer i hjerterehabiliteringen og til overhead. Det varierer i de forskellige undersøgelser, hvilke udgifter der er medregnet i prisen for hjerterehabilitering. Tabel 6.1 viser forskellige undersøgelses opgørelser af prisen for per hjerterehabiliteringsforløb.

TABEL 6.1**Direkte omkostninger ved hjerterehabilitering**

Navn	År ^a	Land	Om undersøgelsen	Direkte omkostninger per hjerterehabiliteringsforløb
Ades (121)	1997	USA	Gennemsnit for 626 amerikanske hjerterehabiliteringscentre, de fleste hospitalsbaserede og med 12 ugers/36 gange-programmer	€ 1.096*
Lowensteyn (121)	2000	Canada	Gennemsnit af Ontario og Quebecs sygeforsikringsafgifter, 1996	€ 508* for første programår € 308 for efterfølgende år
BACR/BHF/Beswick et al. (75)	2004	England	Gennemsnit for 30 engelske hjerterehabiliteringscentre. Inklusiv omkostninger til personale, overhead, faciliteter og udstyr med mere	€ 711*

^a Udgivelsesår

*Omregnet til euro ved vekselkursen 1€=1,1904 US-dollars.

Som det fremgår af tabel 6.1, ligger omkostningerne for et hjerterehabiliteringsforløb mellem € 308 og € 1.096. Spændvidden i omkostningerne kan skyldes, at hjerterehabiliteringsprogrammerne er forskellige, og at omkostningsanalyserne er lavet på forskellige måder.

En undersøgelse af de direkte omkostninger i 30 engelske hjerterehabiliteringscentre viser, at prisen for hjerterehabiliteringen i høj grad er afhængig af sammensætningen af personalegruppen. Hjerterehabiliteringstilbud med en bred tværfaglig personalegruppe tilbyder en bredere behandling og flere timer til hver enkelt patient, og er derfor dyrere end tilbud med en simpel sammensat personalegruppe. Der er ifølge undersøgelsen ikke dokumentation for, at de multidisciplinære og dyrere hjerterehabiliteringsprogrammer har større effekt end de øvrige programmer (75). Desuden peger undersøgelsen på, at hospitalets omkostninger ved hjerterehabilitering afhænger af antallet af patienter i hjerterehabiliteringscenteret, idet der er dokumenterede stordriftsfordele (75).

Samlede omkostninger

Ud over hospitalets direkte omkostninger ved hvert enkelt hjerterehabiliteringsforløb, beregner flere undersøgelser de samlede omkostninger ved hjerterehabiliteringen for sundhedsvæsnets eller for både sundhedsvæsnets og samfundet. Hovedresultaterne af disse omkostningsanalyser er vist i tabel 6.2. Resultaterne er meget forskellige og ikke direkte sammenlignelige, da der som nævnt er stor variation i, hvordan undersøgelserne er gennemført. Men det er karakteristisk, at alle undersøgelsesresultater peger i samme retning. Det viser sig, at der i sundhedsvæsnets eller samfundets samlede set er færre omkostninger forbundet med hjerterehabilitering end med sædvanlig efterbehandling af hjertepatienter. I flere af undersøgelserne skyldes de lavere omkostninger, at antallet af genindlæggelser og sengedagsforbruget er lavere blandt hjerterehabiliteringspatienter end blandt patienter i sædvanlig efterbehandling (121). Der tegner sig dermed samlet set det billede, at der for sundhedsvæsnets og samfundet er færre omkostninger forbundet med hjerterehabilitering end med sædvanlig efterbehandling af hjertepatienter.

TABEL 6.2**Samlede omkostninger ved hjerterehabilitering**

Navn	År ^a	Land	Omkostningskomponenter	Omkostninger ved hjerterehabilitering
Levin (121)	1991	Sverige	– direkte omkostninger ved behandlingen – afledte omkostninger i sundhedsvæsnets – afledte samfundsmæssige omkostninger	Over fem år er omkostningerne € 16.924* mindre per patient sammenlignet med sædvanlig efterbehandling
Ades (121)	1992	USA	– direkte omkostninger ved behandlingen – afledte omkostninger i sundhedsvæsnets	Over 21 måneder er omkostningerne € 1.088* mindre per patient sammenlignet med sædvanlig efterbehandling
Marchionni (121)	2003	Italien	– direkte omkostninger ved behandlingen – afledte omkostninger i sundhedsvæsnets	Over 14 måneder er omkostningerne € 8.844 mindre per patient sammenlignet med sædvanlig efterbehandling

^a Udgivelsesår.

*Omregnet til euro ved vekselkursen 1€=1,1904 US-dollars.

Omregnet til danske forhold

Ekstrapoleres tallene fra de internationale studier til danske forhold, vil de direkte hospitalsomkostninger for et rehabiliteringsforløb ligge mellem € 308 og € 1.096 svarende til mellem 2.300 kr. og 8.120 kr. Antages det, at 10.000 hjertepatienter har behov for hjerterehabilitering i Danmark om

året, og at der ikke foregår nogen form for hjerterehabilitering på sygehusene, er der behov for tilførsel af mellem 23 og 81 millioner kr. til hjerterehabiliteringsaktiviteter.

Omvendt vil de samlede omkostninger til sundhedsvæsenet potentielt kunne reduceres med mellem € 1.088 pr patient over 21 måneder (123) (8.050 kr.) eller € 16.924 pr patient over 5 år (125.550 kr.) (121). Dette svarer til, at der i det danske sundhedsvæsen potentielt kan frigøres mellem 80 og 125 millioner til andre aktiviteter i sundhedsvæsenet, såfremt 10.000 hjertepatienter tilbydes hjerterehabilitering. Disse tal skal dog læses med største forbehold, da resultaterne ikke nødvendigvis kan overføres til forhold i det danske sundhedsvæsen.

6.3 Omkostningseffektivitet i hjerterehabilitering

Udover de rene omkostningsanalyser findes der en række videnskabelige artikler, hvor der er foretaget analyser af omkostningseffektiviteten ved hjerterehabilitering. I disse analyser beregnes omkostningerne per år set i forhold til et givent effektmål, eksempelvis vundne leveår (LYS) eller vundne kvalitetsjusterede leveår (QALY). Effekt kan også være undgået sygelighed eller lignende. De omkostningseffektanalyser, der anvender QALY som effektmål, kaldes også cost-utility-analyser. Seks af de undersøgelser, som indgår i vores litteraturgennemgang, har kunnet inddrage oplysninger om positiv effekt på livskvalitet i forhold til opgørelse af omkostningseffektiviteten hjerterehabilitering. Det skal dog understreges, at der ikke ved den systematiske gennemgang af litteraturen er fundet entydige resultater i forhold til effekten af hjerterehabilitering på livskvalitet jævnfør kapitel 5.3.

Tabel 6.3 viser hovedresultaterne for omkostningseffektanalyserne af hjerterehabilitering. Igen er tallene i analyserne ikke direkte sammenlignelige, da undersøgelserne er gennemført på meget forskellige måder. Omkostningerne ved hjerterehabilitering set i forhold til antallet af kvalitetsjusterede leveår varierer meget i de forskellige undersøgelser, både når det gælder opgørelserne af omkostningseffektiviteten ved hjerterehabilitering alene, og når det gælder forskelle i omkostningseffektiviteten ved hjerterehabilitering set i forhold til sædvanlig efterbehandling. To af forsøgene er cost-utility-analyser på baggrund af randomiserede forsøg. Ifølge Oldriges forsøg koster hjerterehabilitering set over en etårig periode € 13.540 per QALY og over en treårig periode € 10.008 per QALY (121), mens Yu rapporterer om besparelser på € 561 per QALY set over en toårig periode (121).

TABEL 6.3
Omkostningseffektivitetsanalyser af hjerterehabilitering

Navn	År ^a	Land	Omkostningskomponenter	Omkostninger i forhold til effekten af hjerterehabilitering
Oldrigde (121)	1993	Canada	– direkte omkostninger ved behandlingen – afledte omkostninger i sundhedsvæsenet – afledte samfundsmæssige omkostninger	€ 23.683/LYS* € 13.540/QALY over et år* € 10.008/QALY over tre år*
Ades (121)	1997	USA	– direkte omkostninger ved behandlingen – afledte omkostninger i sundhedsvæsenet	€ 5.848/LYS*
Lowensteyn (121)	2000	Canada	– direkte omkostninger ved behandlingen – afledte omkostninger i sundhedsvæsenet – afledte samfundsmæssige omkostninger	<€ 17.123/LYS*
Georgiou (121)	2001	USA	– direkte omkostninger ved behandlingen – afledte omkostninger i sundhedsvæsenet – afledte samfundsmæssige omkostninger (begrænset)	€ 1.842/LYS* over 14 måneder
Yu (121)	2004	Hong Kong	– direkte omkostninger ved behandlingen – afledte omkostninger i sundhedsvæsenet	over to år € 561/QALY* mindre per patient sammenlignet med sædvanlig efterbehandling
Briffa (122)	2005	Australien	– direkte omkostninger ved behandlingen – afledte omkostninger i sundhedsvæsenet	€ 26.435/QALY* mindre per patient sammenlignet med sædvanlig efterbehandling

^a Udgivelsesår.

*Omregnet til euro ved vekselkursen 1€=1,904 US-dollars.

Der eksisterer forskellige standarder for, hvornår behandlinger anses for omkostningseffektive og dermed værd at implementere (121, 122). Et panel nedsat til at rådgive omkring omkostningseffekt-

analyser foreslår eksempelvis, at nye behandlinger, der ligger under € 16.800¹ per kvalitetsjusterede leveår skal betegnes som omkostningseffektive (121). Set i dette lys tyder de fleste af undersøgelserne på, at hjerterehabilitering er en omkostningseffektiv behandling. Og selvom resultaterne af omkostningseffektanalyserne varierer meget, peger analyserne samstemmigt i retning af, at hjerterehabilitering er mere omkostningseffektivt end den sædvanlige efterbehandling af hjertepatienter.

Flere af undersøgelserne påpeger forskelle i omkostningerne ved hjerterehabilitering for forskellige patientgrupper og argumenterer dermed for, at hjerterehabilitering er mere omkostningseffektivt for nogle patientgrupper end for andre. Eksempelvis kan omkostningseffektiviteten være forskellig for patienter med forskellige diagnoser og for forskellige aldersgrupper og køn. Der er dog endnu ikke sikker viden på dette punkt, og litteraturen påpeger et behov for videre forskning (121).

Endelig skal det siges, at når økonomien i hjerterehabilitering skal gøres op, kan det fulde overblik over udgifter til hjerterehabilitering ikke fås ved udelukkende at se på omkostningerne og omkostningseffektiviteten ved behandlingen. Det er også nødvendigt at forholde sig til størrelsen af målgruppen. Hjerterehabilitering er rettet mod en bred målgruppe, og undersøgelser viser, at mange har et uopfyldt behov for behandling (124). Hvis indikationerne for hjerterehabilitering udvides væsentligt og bliver bredere end for sædvanlig efterbehandling, kan hjerterehabilitering i sidste ende blive dyrere end umiddelbart forventet og koste mere end den sædvanlige efterbehandling af hjertepatienter.

6.4 Opsummering

Litteraturen om økonomien

- De direkte omkostninger ved et hjerterehabiliteringsforløb er opgjort til mellem € 308 og € 1.096 per patient (2.300 kr. og 8.120 kr.)
- Der er stordriftsfordele ved hjerterehabilitering, mens programmer med brede tværfaglige personalegrupper er de dyreste
- Undersøgelser tyder på, at der er færre omkostninger forbundet med hjerterehabilitering end med sædvanlig efterbehandling af hjertepatienter for sundhedsvæsnets samlede set
- Hjerterehabilitering er mere omkostningseffektivt end sædvanlig efterbehandling af hjertepatienter vurderet ved QALY

¹ Omregnet til euro ved vekselkursen 1€=1,1904 US-dollars.

Sektion III – DANREHAB-forsøget

7 Hjerterehabilitering på Bispebjerg Hospital

Ann-Dorthe Zwisler

7.1 Indledning

DANREHAB-forsøget er gennemført på Bispebjerg Hospital, hvor der er etableret et integreret hjerterehabiliteringsprogram og et hjerterehabiliteringscenter, som kaldes Hjerterehabiliteringen.

Hjerterehabiliteringsforsøget på Bispebjerg Hospital blev igangsat i 1997 – længe før tankerne om de aktuelle sundhedscentre var født. Modellen rummer imidlertid i sin grundstruktur mange af de elementer, der går igen i de nuværende tanker om sundhedscentre (12). Da Hjerterehabiliteringen på Bispebjerg Hospital blev etableret som en selvstændig enhed, som i princippet lige så godt kunne have været fysisk placeret uden for hospitalets matrikel, kan forsøget således bidrage med erfaringer og inspiration til de kommende sundhedscentre.

7.2 Delelementer i hjerterehabilitering

Hjerterehabiliteringsprogrammet på Bispebjerg Hospital er tilrettelagt ud fra de danske vejledninger om hjerterehabilitering (6-8, 10). Grundprincipperne i programmet fremgår af tabel 7.1.

TABEL 7.1

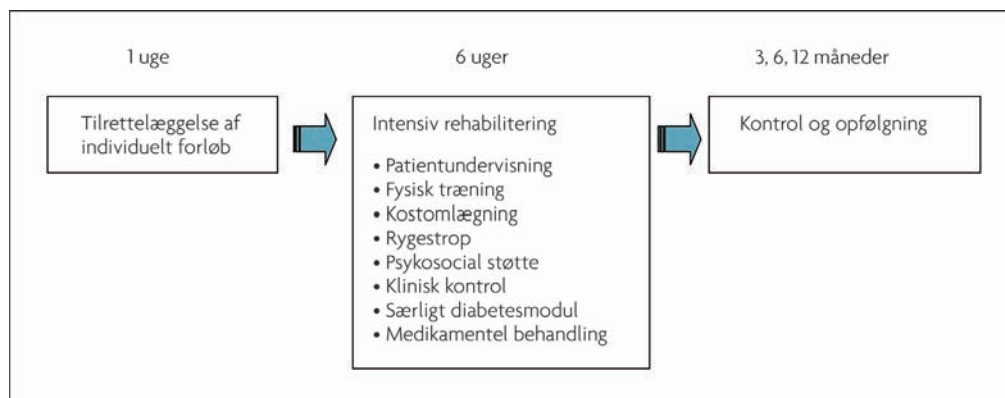
Grundprincipper i hjerterehabiliteringsprogrammet på Bispebjerg Hospital

Grundprincipper
■ Bredt hjerterehabiliteringsbegreb
■ Bred målgruppe
■ Systematisk visitering
■ Integreret behandlingstilbud
■ Individuelt tilpasset forløb
■ Inddragelse af pårørende
■ Tværfaglig opgaveløsning
■ Patientcentreret kommunikation

Hjerterehabiliteringsprogrammet på Bispebjerg Hospital omfatter individuel tilrettelæggelse, patientundervisning, fysisk træning, støtte til kostomlægning, støtte til rygeafvænning, psykosocial støtte, medikamentel behandling samt risikofaktorkontrol og klinisk opfølgning. Alle disse elementer er af både teoretisk og praktisk karakter med individuel opfølgning.

Støtten til livsstilsændringer, som er en vigtig del af programmet, er baseret på metoder udviklet fra 'stages-of-change-modellen' og 'self-efficacy-teorien' (125). Livsstilsinterventionen er baseret på gruppeundervisning og træning, men programmet omfatter også individuel vejledning og supervision.

FIGUR 7.1 Patientforløb i Hjerterehabiliteringen på Bispebjerg Hospital



Hjerterehabiliteringsforløbet er tilrettelagt, så det for hver enkelt patient udgør et etårigt forløb. Patienten bliver bedt om at møde i Hjerterehabiliteringen en uge efter udskrivelsen fra hospitalet. Ved det første møde i Hjerterehabiliteringen er patienten til en række individuelle samtaler med henblik på tilrettelæggelse af et individuelt tilpasset intensivt hjerterehabiliteringsforløb over seks uger. I det intensive rehabiliteringsforløb har patienten undervisning og træning to gange om ugen af hver 1½-4 timers varighed. Efter det intensive forløb indkaldes patienten til opfølgende samtaler efter henholdsvis tre, seks og 12 måneder. Herefter henvises patienten til egen læge eller til fortsat kardiologisk opfølgning i Kardiologisk Kliniks ambulatorium.

Målgruppen for hjerterehabiliteringsprogrammet på Bispebjerg Hospital er i overensstemmelse med vejledninger om hjerterehabilitering (6): Patienter med iskæmisk hjertesygdom, patienter med hjer-tesvigt og patienter i højrisiko for udvikling af iskæmisk hjertesygdom.

7.3 Delelementer i Hjerterehabiliteringen

I det følgende beskrives kort indholdet af de enkelte delelementer i det lokale hjerterehabiliteringsprogram. Indholdet af det samlede program er beskrevet i detaljer i Hjerterehabiliteringens procedu-rebog (126), på Hjerterehabiliteringens hjemmeside samt i en videnskabelig artikel (127). Der er udviklet en række konkrete værktøjer, der anvendes som arbejdsredskaber i det kliniske arbejde i Hjerterehabiliteringen. Disse findes på Hjerterehabiliteringens hjemmeside:
<http://www.hjerterehabilitering.dk>

Individuel tilrettelæggelse ud fra vejledende behandlingsmål

I Hjerterehabiliteringen tilrettelægges hver enkelt patients rehabiliteringsforløb ud fra individuelle samtaler med henholdsvis læge, diætist, fysioterapeut og sygeplejerske. Desuden koordineres forløbet ved et ugentlig tværfagligt møde mellem de forskellige involverede faggrupper (128).

Tilrettelæggelse af den enkelte patients individuelle hjerterehabiliteringsforløb sker ved sammen-tænkning af patientens specifikke behov og ressourcer og Hjerterehabiliteringens vejledende behand-lingsmål. De vejledende behandlingsmål, der ses i tabel 7.2, er udarbejdet for forskellige patient-grupper ud fra danske og internationale vejledninger om hjerterehabilitering (129-131).

TABEL 7.2

Vejledende behandlingsmål i Hjerterehabiliteringen

	Hjertesvigt	Iskæmisk hjertesygdom	Høj risiko for iskæmisk hjertesygdom
Symptomatisk behandling	CCS 0		
	NYHA I-II		
Blodtryk (mmHg)	<140/90		<140/90
Kolesterol			
Total (mmol/l)	<4,5		<5,0
LDL (mmol/l)	<2,6		<3,0
HDL (mmol/l)	>1,0		>1,0
Triglycerid (mmol/l)	<2,0		<2,0
Vægt			
BMI	<25 kg/m ²		<25 kg/m ²
Taljemål mænd/kvinder	<94 cm/ <80 cm		<102 cm/ <88 cm
Livsstil			
Fysisk aktivitet	Minimum 30 min./dgl.		Minimum 30 min./dgl.
Kostvaner	Hjertevenlig kost		Hjertevenlig kost
Rygning	Ikke ryger		Ikke ryger
Funktionsniveau			
Fysisk	Optimeres		Optimeres
Psykisk	Optimeres		Optimeres
Socialt	Optimeres		Optimeres

Patientundervisning

I Hjerterehabiliteringen undervises patienterne i deres hjertesygdom, i behandling af sygdommen, og i hvordan de selv kan forholde sig praktisk og psykisk til sygdommen. Undervisningen består i både teoretisk information og i træning af praktiske færdigheder, og den foregår både individuelt og i hold. Holdundervisningen er tilrettelagt som strukturerede undervisningsforløb over seks mødegange af hver 60-90 minutters varighed (132).

Fysisk træning

Principperne for den fysiske træning i Hjerterehabiliteringen er baseret på Kardiologisk Kliniks erfaringer med fysisk træning af hjertepatienter. Den fysiske træning indledes med en samtale mellem patienten og fysioterapeuten, en funktionstest og en lektion med teoretisk patientundervisning om betydningen af fysisk træning for hjertepatienter. Herefter deltager patienten i superviseret træning 90 minutter to gange om ugen i seks uger (133). Fysisk træning udgør således tidsmæssigt den største andel af det seks uger lange intensive hjerterehabiliteringsforløb.

Støtte til kostomlægning

Kostvejledningen i Hjerterehabiliteringen er baseret på principperne om hjertevenlig kost opstillet af Ernæringsrådet (134). Det vil sige, at der tilstræbes en kost, der er fedtfattig (mindre end 30% af det totale energiindtag fra fedt), har god fedtsammensætning samt indeholder meget fisk, frugt og grønt (135). Kostvejledningen består af en indledende individuel samtale mellem patienten og en klinisk diætist og tre praktiske madlavningslektioner. Herudover omfatter programmet individuelle forløb for patienter med særlige behov, eksempelvis diabetikere, overvægtige, patienter med hyperkolesterolæmi og patienter i risiko for underernæring (136).



Støtte til rygeafvænning

Alle patienter i Hjerterehabiliteringen anbefales ikke at ryge, og alle rygere får tilbud om støtte til rygestop. Rygeafvænningstilbuddet introduceres for patienterne ved deres indledende samtale med en sygeplejerske, og det omfatter individuel vejledning, gruppevejledning, nikotinsubstitution og løbende bio-feedback med kulitemålinger. Gruppevejledningen gennemføres efter de nationale retningslinjer for rygeafvænning (137).

Psykosocial støtte

I Hjerterehabiliteringen omfatter den psykosociale støtte individuel terapeutisk samtale, gruppeundervisning, medikamentel behandling af angst og depression, døgnåben telefon samt social støtte (138). Den psykosociale støtte omfatter både strukturerede og uformelle samtaler mellem patienter og behandlere. Desuden anses kontakten patienterne imellem for at være af stor social og psykologisk betydning for patienterne.

Medikamentel behandling

I Hjerterehabiliteringen søges den medikamentelle behandling optimeret ud fra retningslinjerne om henholdsvis symptomatisk og forebyggende medikamentel behandling (129-131). Optimeringen sker ved, at medicinen gennemgås ved hvert lægebesøg, samt når det løbende skønnes nødvendigt. Der er stor opmærksomhed omkring eventuelle bivirkninger ved medicinen og på, om patienterne tager den anviste medicin.

Systematisk risikofaktorkontrol og klinisk opfølgning

Systematisk risikofaktorkontrol og klinisk opfølgning indgår som en meget vigtig del af hjerterehabiliteringsprogrammet og betragtes som en overordnet, tværfagligt koordineret opgave. Opfølgningen er tilrettelagt som samtaler og undersøgelser, der gennemføres af læger og sygeplejersker. Principperne for opfølgningssamtalerne er forberedelse, patientcentreret kommunikation, kontinuitet, dokumentation og kvalitetssikring (139).

7.4 Organisering

Arbejdet i Hjerterehabiliteringen er tilrettelagt med udgangspunkt i grundprincipperne om helhedsorienteret behandlingsideologi og tværfaglighed (140). Formålet med den tværfaglige organisationsform er at sikre koordinering af indsatsen inden for de enkelte behandlingskomponenter med henblik på optimering af patientforløbene og opfyldelse af behandlingsmålene.

TABEL 7.3

Sundhedsprofessionelle i Hjerterehabiliteringens tværfaglige team

Kerneteam	Perifert team
1 læge	1 socialrådgiver på deltid
2 sygeplejersker	1 psykiater ved behov
1 fysioterapeut	
1 klinisk diætist på deltid	
1 sekretær	

De fysiske rammer for behandlingen er Hjerterehabiliteringen, som ligger på Bispebjerg Hospital, men adskilt fra Kardiologisk Klinik. Hjerterehabiliteringen er indrettet ud fra en detaljeret lokalplan (141), som søger at tage højde for de funktioner, der er behov for i forhold til at kunne gennemføre rehabiliteringsforløb for hjerterepatienter.

7.5 Opsummering

Hjerterehabilitering på Bispebjerg Hospital

- Bispebjerg Hospital etablerede i 1999 et hjerterehabiliteringscenter som kaldes Hjerterehabiliteringen. I perioden fra 2000 til marts 2003 fungerede Hjerterehabiliteringen som et modelprojektet, der beskrives i denne rapport
- Hjerterehabiliteringsprogrammet er et integreret, individuelt tilrettelagt tilbud til patienter med iskæmisk hjertesygdom, hjertesvigt og patienter i højrisko for hjertesygdom
- Hjerterehabiliteringstilbuddet omfatter de syv integrerede delelementer: individuel tilrettelæggelse, patientundervisning, fysisk træning, støtte til kostomlægning, støtte til rygeafvænning, psykosocial støtte, klinisk opfølgning og risikofaktorkontrol herunder medikamentel behandling
- I Hjerterehabiliteringen er arbejdet tilrettelagt med udgangspunkt i grundprincipper om helhedsorienteret og tværfaglig behandlingsideologi i overensstemmelse med de gældende kliniske retningslinjer

8 Evalueringsmodel

Ann-Dorthe Zwisler og Søren Rasmussen

8.1 Indledning

Vejledninger på området anbefaler i dag integreret hjerterehabilitering til en bred målgruppe af hjertepatienter, men som skitseret i sektion II har evidensen bag anbefalingerne fortsat en række begrænsninger. DANREHAB-forsøget udspringer således af et ønske om at evaluere det iværksatte hjerterehabiliteringsprogram på Bispebjerg Hospital.

Hovedformålet med DANREHAB-forsøget er at vurdere effekten af integreret hjerterehabilitering i forhold til dødelighed, blodprop i hjertet og genindlæggelser efter henholdsvis 12 måneder og tre år (127).

Herudover er der lagt vægt på, at forsøget kan bidrage med en bred evaluering af hjerterehabiliteringsindsatsen. Dataindsamlingen er tilrettelagt, så den belyser de fire MTV-delelementer, patienten, teknologien, økonomien og organisationen.

8.2 Metode

DANREHAB er tilrettelagt som et randomiseret klinisk forsøg, hvor patienterne har modtaget enten integreret hjerterehabilitering eller sædvanlig efterbehandling. DANREHAB-forsøget har strakt sig fra marts 2000 til og med februar 2003. Forsøget har fra starten været fastlagt til at løbe i maksimum tre år, dels for ikke unødigt at fraholde kontrolpatienterne en formodet effektiv behandling, og dels for at undgå, at forsøgsresultaterne påvirkes af en eventuel afsmittende effekt på kontrolpatienterne som led i den almindelige udvikling i samfundet.

I forsøget indgår patienter med kronisk hjertesvigt, patienter med iskæmisk hjertesygdom samt patienter i høj risiko for at udvikle iskæmisk hjertesygdom. Højrisikopatienterne er kendetegnet ved, at de har tre eller flere klassiske risikofaktorer for iskæmisk hjertesygdom. I det følgende skitseres de overordnede metoder for gennemførelse af forsøget, mens uddybende beskrivelse findes andetsteds (127, 142).

Inklusion og eksklusion

Alle patienter, som i løbet af forsøgsperioden er blevet udskrevet i live fra Kardiologisk Klinik på Bispebjerg Hospital, er ud fra fastlagte inklusions- og eksklusionskriterier (127) blevet vurderet med henblik på deltagelse i forsøget (127). De anvendte inklusions- og eksklusionskriterier fremgår af tabel 8.1.

TABEL 8.1

Inklusions- og eksklusionskriterier i det lokale forsøg på Bispebjerg Hospital

Inklusion	Eksklusion
Kronisk hjertesvigt Symptomer på hjertesvigt og kliniske fund eller effekt af medikamentel behandling	Alvorlig livstruende sygdom (herunder NYHA IV)
Iskæmisk hjertesygdom Akut blodprop i hjertet, ballonudvidelse, bypassoperation eller brystmerter	Alvorlige psykiske eller sociale problemer Eksempelvis demens, alkoholisme, misbrug
Højrisikopatienter Tre eller flere klassiske risikofaktorer for iskæmisk hjertesygdom: rygning, systolisk blodtryk >140 mmHg, total serum kolesterol >4,5 mmol/l, BMI>25, <4 t. fysisk aktivitet om ugen, diabetes, mand, familær disposition for iskæmisk hjertesygdom under 60 år	Overflyttelse til andet hospital eller hospitalsafdeling
	Plekehjemsboer
	Taler ikke dansk
	Ønsker ikke at deltage i forsøget

Randomisering

De patienter, som har givet mundtlig og skriftligt informeret samtykke til at indgå i forsøget, er blevet randomiseret til at modtage enten hjerterehabilitering eller sædvanlig efterbehandling. Randomiseringen er foretaget blindt ved telefonisk opringning til Copenhagen Trial Unit på Rigshospitalet, som har varetaget det praktiske omkring randomiseringen.

Hjerterehabilitering

Patienter, som ved randomiseringen har fået tildelt hjerterehabilitering, er blevet indkaldt til at møde i Hjerterehabiliteringen en uge efter deres udskrivelse eller efter randomiseringen af dem. Disse patienter har modtaget et individuelt tilpasset behandlingstilbud som beskrevet i kapitel 8. Ligesom patienterne i sædvanlig efterbehandling er hjerterehabiliteringspatienterne før behandlingens start og igen efter 12 måneder blevet indkaldt til kliniske undersøgelser og interview som led i forsøget.

Sædvanlig efterbehandling

Patienter, som ved randomiseringen har fået tildelt sædvanlig efterbehandling, er af den udskrivende læge og sygeplejerske efter behov blevet henvist til videre opfølgning enten i Kardiologisk Kliniks ambulatorium eller hos egen praktiserende læge. Også de patienter, der ikke er blevet erklæret egnet til eller har ønsket at deltage i forsøget, har modtaget sædvanlig efterbehandling i Kardiologisk Kliniks ambulatorium eller hos egen praktiserende læge. Patienterne i sædvanlig efterbehandling har modtaget medikamentel behandling efter de til enhver tid gældende retningslinjer (129-131). Ved udskrivelse har læger og sygeplejersker desuden haft mulighed for at henvise patienterne til rygeafvænning og kostvejledning parallelt til den lægelige opfølgning. Patienter, der har haft blodprop i hjertet, har endvidere kunnet henvises til fysisk træning varetaget af Reumatologisk Klinik.

Forsøgspersonerne i sædvanlig efterbehandling er som led i forsøget forud for behandlingen og igen efter 12 måneder blevet indkaldt til kliniske undersøgelser og interview.

Effektmål og dataindsamling

Forsøgets primære effektmål er et sammensat mål omkring dødelighed og sygelighed bestående af parametrene død, blodprop i hjertet og akutte genindlæggelser på grund af hjertesygdom. Det primære effektmål er baseret på oplysninger fra Landspatientregisteret med dataudtræk fra april 2005. Herudover er der ved interview og kliniske undersøgelser indsamlet en lang række oplysninger om patienterne, der kan bidrage til at belyse betydningen af integreret hjerterehabilitering.

Etiske aspekter

DANREHAB-forsøget er gennemført i henhold til Helsinki-deklarationen (143), idet alle patienter har givet skriftligt samtykke til deltagelse i forsøget efter skriftlig og mundtlig information om forsøget. Forsøget er godkendt af Den Centrale Videnskabsetiske Komité og Registertilsynet, og det er registreret som lægevidenskabeligt forsøg.

Da hjerterehabilitering ikke indeholder ny og eksperimentel behandling, men alene er en omorganisering af anerkendte behandlingselementer, forventes hjerterehabiliteringen ikke at give bivirkninger

hos patienterne. Med fokus på livsstil, sygdom, sygdomsoplevelse og sygdomsmestring er der dog som tidligere omtalt risiko for, at deltagelse i hjerterehabiliteringen kan medføre unødigt sygdomsfølelse, angst og depression hos nogle patienter.

Styrkeberegning

Forsøgets populationsstørrelse er beregnet på baggrund af styrkeberegninger med antagelser om en eventrate inden for det første år på 20% og en mulig reduktion på 25% hos hjerterehabiliteringspatienterne. Antagelserne om eventraten er baseret på en forundersøgelse gennemført i 1998, mens antagelser om mulig reduktion er baseret på den foreliggende evidens på området. Populationsstørrelsen er beregnet til 1.810 patienter, hvilket ud fra antagelserne skulle give mulighed for opnå en statistisk styrke¹ på 0,80 og to-sidede p-værdier mindre end 0,05.

Statistisk metode

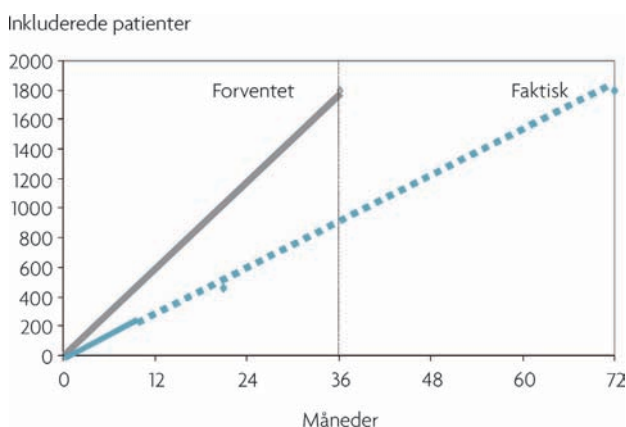
De statistiske analyser af data fra det lokale forsøg er gennemført på baggrund af en forhåndsdefineret statistisk protokol (144). Konklusionerne på baggrund af forsøgets resultater er baseret på 'intention-to-treat'-analyser. For at undgå skævvridning af resultaterne er de statistiske analyser på det primære effektmål gennemført af en forsøgsuafhængig statistiker, som har været blindet for randomiseringskoden.

8.3 Patientmateriale

I løbet af den treårige forsøgsperiode er i alt 5.060 patienter blevet vurderet i forhold til at indgå i forsøget. Blandt de 1.614 patienter, som har opfyldt inklusionskriterierne, har 770 (47%) indvilliget i at deltage i forsøget, mens 844 patienter ikke har ønsket at deltage (127, 142). Oplysninger om de patienter, som ikke opfyldte inklusionskriterierne fremgår af figur 8.2.

Patientmateriale på i alt 770 patienter svarer ikke til den beregnede populationsstørrelse ud fra styrkeberegningerne. Forskellen skyldes begrænsninger i antallet af egnede patienter, som ønskede at deltage i forsøget. En af årsagerne til det begrænsede antal deltagere er, at det ikke har været muligt at optage patienter, der ikke talte dansk. Det er ikke lykkedes at skaffe midler til tolkebistand, selvom der i forbindelse med tilrettelæggelsen af forsøget blev lagt vægt på, at programmet skulle kunne rumme patienter, der ikke talte dansk.

FIGUR 8.1 Forventet og faktisk patientindtag det første år samt fremskrivning af patientindtag i DANREHAB-forsøget



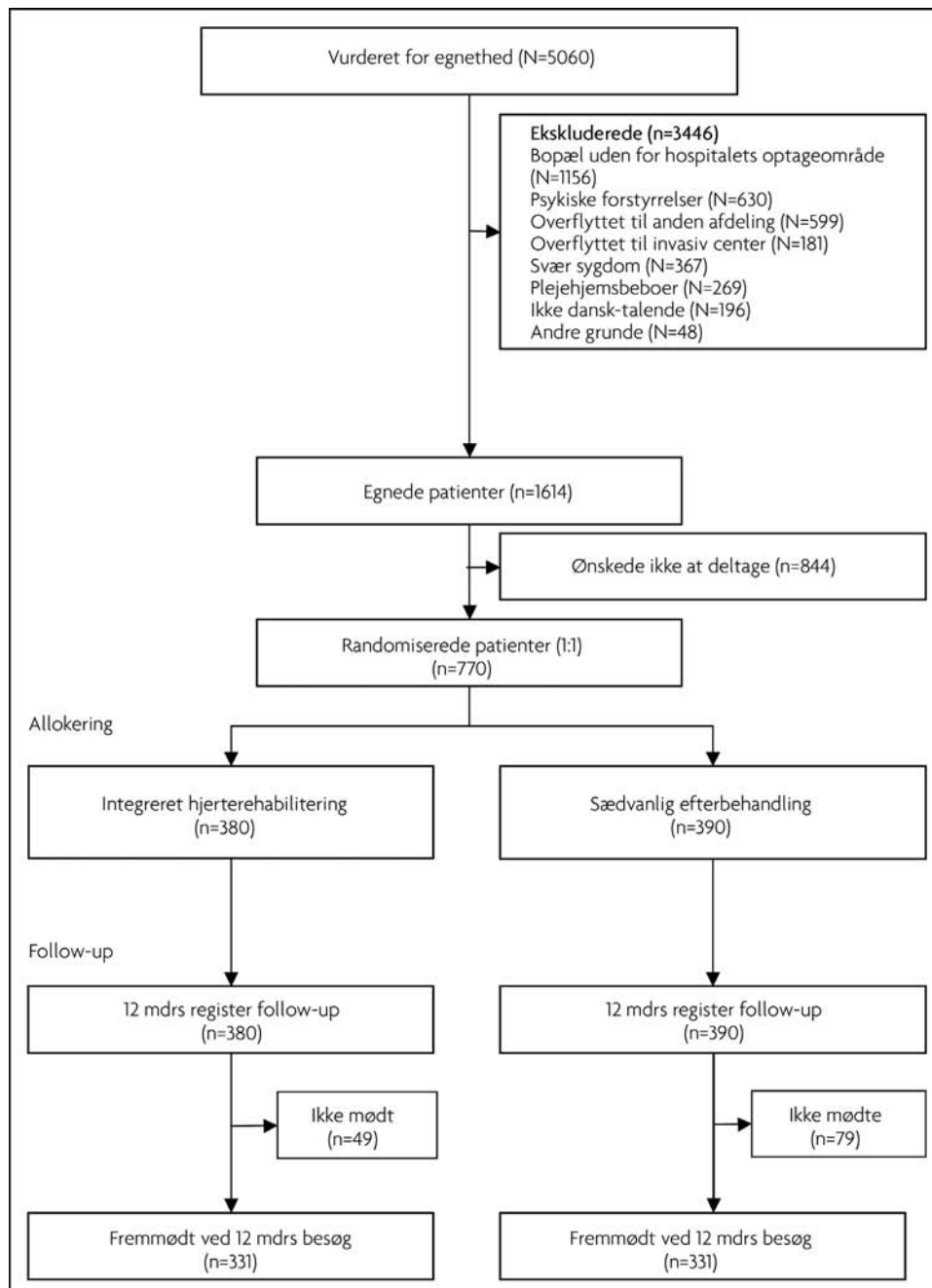
I løbet af DANREHAB-forsøgets første år blev der foretaget en række tilpasninger for at øge patientindtaget. Der blev ansat en sygeplejerske og en deltidstilknyttet kliniskassistent til at varetage screeningen og visiteringen af patienter til Hjerterehabiliteringen. Visiteringsfunktionen blev herved helt afkoblet fra Kardiologisk Kliniks daglige funktioner. Desuden blev der i løbet af det første år

¹ Det vil sige sandsynligheden for at forkaste nulhypotesen, hvis den er falsk.

oprettet en ambulant screeningsfunktion i Hjerterehabiteringen to dage om ugen, fordi det havde vist sig, at en del patienters rehabiliteringsbehov ikke var endeligt afklaret ved udskrivelsen. Erfaringerne har herefter været, at patienter screenet ved ambulante besøg er mere tilbøjelige til at acceptere tilbuddet om at deltage i forsøget end patienter screenet under indlæggelse. Det er dog aldrig lykkedes at øge patientindtaget over et gennemsnitligt antal på 25 patienter om måneden.

Det lave patientindtag betyder, at mulighederne for at påvise forskelle i begivenhedsraten reduceres. Men populationsstørrelsen i styrkeberegningerne er som nævnt baseret på en etårig begivenhedsrate. Ved den planlagte treårsopfølgning vil det samlede antal personår, som indgår i forsøget, være cirka 2000 og dermed overstige antallet af personår i styrkeberegningerne.

FIGUR 8.2 Patienter i DANREHAB-forsøget



Patienterne i forsøget er yngre ($p < 0,01$), og færre har kronisk hjertesvigt ($p = 0,04$), mens flere har iskæmisk hjertesygdom ($p < 0,01$) sammenlignet med de, der ikke har ønsket at deltage. Dødeligheden blandt de patienter, som har accepteret at deltage i forsøget, er kun cirka halvt så stor som blandt de patienter, der har afvist at deltage.

Kvinder udgør 36% af patientpopulationen, og medianalderen er 66 år. Den yngste deltager er 29 år, og den ældste er 94 år. Blandt deltagerne har 12% kronisk hjertesvigt, 58% har iskæmisk hjertesygdom, og 30% er i højrisiko for at udvikle iskæmisk hjertesygdom. Hver femte patient har ved indtræden i forsøget diabetes type 2.

Der var signifikant flere patienter fra hjerterehabileringsgruppen, som mødte op til 12 månedersundersøgelsen. De to grupper er dog fortsat sammenlignelige i forhold til baggrundsvARIABLE, sygelighed, risikofaktorer og livsstil.

Ved indtræden i forsøget har omkring halvdelen (52%) af patienterne et lavt fysisk aktivitetsniveau, en tredjedel (30%) er rygere, og næsten tre ud af fire patienter (71%) er overvægtige.

Alle deltagende patienter er ved deres indtræden i forsøget blevet spurgt om deres ønsker med hensyn til livsstilsændringer, det vil sige ændring af det fysiske aktivitetsniveau, rygning og kostvaner. Patienterne har især været motiverede for at blive mere fysisk aktive, idet 60% har udtrykt ønske herom, mens 50% har ønsket at ændre kostvaner, og 54% af rygerne har ønsket at holde op med at ryge. Det er især de fysisk inaktive, der gerne har villet bevæge sig mere, og de overvægtige, der har været motiveret for at spise anderledes.

I alt 380 patienter er randomiseret til integreret hjerterehabitering, og 390 er randomiseret til sædvanlig efterbehandling. De to grupper er sammenlignelige i forhold til demografiske oplysninger, sygehistorie samt livsstils- og risikofaktorer. Af tabel 8.2 ses udvalgte patientkarakteristika ved indgangen til forsøget (142).

TABEL 8.2

Patientkarakteristika ved indtræden i DANREHAB-forsøget

Patientkarakteristika	Hjerterehabitering n=380	Sædvanlig efterbehandling n=390
Demografiske oplysninger		
Kvinder	36,1%	36,7%
Allder (median (min.-max.))	66 (33-91 år)	66 (29-94 år)
Bor alene	47,4%	46,8%
I arbejde	26,1%	26,2%
Sygehistorie		
Kronisk hjertesvigt	11,8%	11,8%
Iskæmisk hjertesygdom	57,6%	58,2%
Høj risiko for iskæmisk hjertesygdom	30,5%	30,0%
Diabetes type 2	20,1%	20,0%
Livsstil og risikofaktorer		
Rygere	28,7%	30,1%
Fysisk aktiv <4 t./uge	51,3%	52,8%
BMI>25 kg/m ²	69,6%	73,7%
Systolisk blodtryk ≥140 mmHg	31,5%	29,4%
Diastolisk blodtryk ≥90 mmHg	13,4%	14,4%
Total kolesterol >4,5 mmol/l	61,7%	63,5%

8.4 Efterbehandling i opfølgingsperioden

Oplysninger fra det lokale administrative system (GRS) på Bispebjerg Hospital og dataudtræk fra Sygesikringsregisteret gør det sammen med de opfølgende 12-måneders interview og -undersøgelser muligt at belyse de former for efterbehandling, de to grupper af patienter har modtaget. Tabel 8.3 viser de forskellige efterbehandlingsydelse, som hjerterehabileringspatienterne og patienterne i sædvanlig efterbehandling har modtaget. Udover nedenstående er det planen at vurdere, om der er forskel i brugen af sociale ydelser i de to grupper efter hhv. 1 og 3 år.

TABEL 8.3

Efterbehandlingsydelse i den etårige opfølgingsperiode, DANREHAB-forsøget

Efterbehandlingsydelse	Hjerterehabilitering n=380	Sædvanlig efterbehandling n=390	p
Sygehusbaserede ydelser			
Lægekonsultation [†]	90,3%	82,1%	0,02
Antal besøg (gennemsnit)	1.654 (5,3)	974 (3,2)	<0,01
Sygeplejerskekonsultation [†]	79,2%	52,8%	<0,01
Antal besøg (gennemsnit)	893 (3,6)	1.330 (8,9)	<0,01
Træning ved fysioterapeut [#]	89,9%	13,5%	<0,01
Struktureret rygeafvænning [#]	49,6%	17,9%	<0,01
Kostvejledning ved diætist [#]	83,3%	28,3%	<0,01
Samtale med socialrådgiver [#]	19,8%	2,3%	<0,01
Ydelser uden for sygehuset			
Egen læge [‡]	97,9% ^b	98,2% ^b	0,76
Antal besøg (gennemsnit)	3.331 (8,8) ^b	4.059 (10,4) ^b	<0,01
Privatpraktiserende psykiater [‡]	2,1% ^b	2,6% ^b	0,67
Privatpraktiserende fysioterapeut [‡]	59,5% ^a	10,0% ^a	0,81
Strukturerede træningstilbud [#]	33,0% ^a	5,9% ^a	<0,01
Struktureret rygeafvænning [#]	12,7% ^a	8,9% ^a	0,37
Privatpraktiserende diætist [#]	7,1% ^a	5,0% ^a	0,27
Privatpraktiserende psykolog [#]	8,3% ^a	5,6% ^a	0,19
Medikamentel behandling			
Antitrombotisk medicin [#]	84,7%	80,8%	0,12
Kolesterolsænkende medicin [#]	62,9%	60,6%	0,56
Beta-blokkere [#]	34,1%	41,0%	0,07
Calcium-antagonister [#]	33,5%	31,7%	0,56
ACE hæmmere [#]	32,3%	27,9%	0,23

[†] Oplysninger fra lokale administrative system.[‡] Sygesikringsoplysninger.[#] Interviewoplysninger.^a Kun patienter, som mødte til 12-måneders-opfølgningen, det vil sige n=331 og n=311.^b Oplysninger fra Sygesikringsregisteret.

Som det fremgår af tabel 8.3, har flere hjerterehabiliteringspatienter haft ambulant kontakt med læger på hospitalet end patienter, som har modtaget sædvanlig efterbehandling ($p<0,01$). Til gengæld har patienter i sædvanlig efterbehandling gennemsnitligt haft flere kontakter til sygeplejersker på hospitalet ($p<0,01$) og til egen læge ($p<0,01$) (142).

Det viser sig ikke overraskende, at signifikant flere hjerterehabiliteringspatienter har modtaget tilbud om fysisk træning, tilbud om rygeafvænning, kostvejledning og samtale med socialrådgiver i sygehusregi. Endvidere er der flere blandt hjerterehabiliteringspatienterne end blandt patienterne i sædvanlig efterbehandling, som deltager i strukturerede træningstilbud uden for sygehuset, for eksempel på aftenskoler, i træningscentre eller i kommunalt regi.

Men samlet set har de patienter, som modtager sædvanlig efterbehandling, flere ambulante samtaler med sygeplejersker, og en relativ stor andel af dem modtager tilbud om livsstilsintervention i form af fysisk træning, rygeafvænning og kostvejledning. Sammenligningsgruppen er altså en gruppe af patienter, hvor nogle i et eller andet omfang har modtaget delelementer af hjerterehabilitering.

Der er ved 12-måneders-opfølgningen ikke signifikant forskel i de to randomiseringsgruppers medicinindtag. Andelen af patienter, der får enten antitrombotisk medicin, kolesterolsænkende medicin, calcium-antagonister eller ACE-hæmmere, er ikke forskellige for de to grupper. I forhold til andelen af patienter, der får forebyggende medikamentel behandling, er det vigtigt at være opmærksom på, at der er forskel på retningslinjerne for indikation for forebyggende medicin afhængig af hvilken diagnose (hjertesvigt, iskæmisk hjertesygdom eller højrisko) og risikofaktorer, den enkelte patient har.

Evalueringsmodel

- Hjerterehabileringsforsøget på Bispebjerg Hospital er evalueret ud fra en bred evalueringsmodel og omfatter alle elementer af en medicinsk teknologivurdering. Hovedstudiet er tilrettelagt som et klinisk randomiseret forsøg
- Det er lykkedes at gennemføre et stort randomiseret forsøg af høj kvalitet blandt en bred målgruppe af patienter
- Forsøget, der er det største internationale studie om integreret hjerterehabilering, omfatter 770 patienter med deltagelse af relativt mange kvinder og ældre
- De to randomiseringsgrupper – hjerterehabileringspatienterne og patienterne i sædvanlig efterbehandling – er sammenlignelige med hensyn til demografi, sygdom og risikofaktorer
- Antallet af inkluderede patienter er lavere end det planlagte antal, hvilket har svækket den statistiske styrke for forsøgets etårsopfølgningen. Der vil blive foretaget ny opfølgning efter tre år

9 Patienten

Nina Konstantin Nissen, Søren Rasmussen og Ann-Dorthe Zwisler

9.1 Indledning

I DANREHAB-forsøget på Bispebjerg Hospital er patienternes oplevelse og vurdering af hjerterehabiliteringen et helt centralt element. Således undersøges patienternes deltagelsesgrad og deres tilfredshed med behandlingen.

9.2 Deltagelse

Når vi fokuserer på deltagelsen i DANREHAB-forsøget, er det igen relevant at se på de fire trin i deltagelsen: egnethed, invitation, optagelse og vedholdenhed, som er beskrevet i kapitel 4. I forsøget er patienternes egnethed vurderet ved gennemgang af journaler for alle patienter udskrevet i live fra Kardiologisk Klinik på Bispebjerg Hospital. Optagelsesandelen og patienternes deltagelsesgrad er undersøgt ved to sygeplejerskers gennemgang af administrative registreringer og journaler for alle planlagte deltagere i forsøget.

Egnethedsvurdering og invitation

I løbet af forsøgsperioden er 5.060 patienter blevet systematisk egnethedsvurderet ud fra deres journaler på Kardiologisk Klinik på Bispebjerg Hospital. De kriterier, der ligger til grund for egnethedsvurderingen i DANREHAB-forsøget, fremgår af figur 8.2 i kapitel 8. I DANREHAB er 32% af de vurderede patienter erklæret egnede til at deltage i hjerterehabiliteringsforsøget og er efterfølgende inviteret til deltagelse (127).

Optagelse

Blandt de inviterede patienter har 47% accepteret at deltage og er blevet optaget i forsøget (127). Der er en vis social skævhed i optagelsen. Ældre over 75 år og patienter med høj grad af comorbiditet har været mindre tilbøjelige til at tage imod tilbuddet om at deltage. Også færre kvinder optages, men dette skyldes blandt andet kønsforskelle i alderssammensætning og comorbiditet. Desuden tyder erfaringerne fra forsøget på, at patienter, der har modtaget invitationen om at deltage i forsøget i forbindelse med en indlæggelse, sjældnere har accepteret at deltage end patienter, der har modtaget invitationen under ambulant besøg i Kardiologisk Klinik (145). Det er ikke muligt at fastslå, om nogle patienters afslag af tilbuddet om at deltage i DANREHAB-forsøget skyldes, at patienterne ikke har ønsket at deltage i hjerterehabilitering, eller at de ikke har ønsket at deltage i et videnskabeligt forsøg. Men erfaringer fra Hjerterehabiliteringens drift efter forsøgets afslutning tyder på, at flere ønsker at deltage i hjerterehabilitering, når tilbuddet ikke er led i et videnskabeligt forsøg.

Vedholdenhed

Af de personer, der har accepteret at deltage i forsøget, og som er blevet randomiseret til hjerterehabilitering, har 78% været vedholdende, idet de har gennemført det fulde hjerterehabiliteringsforløb.¹ Omvendt har 8% af patienterne i hjerterehabiliteringen haft et delvist forløb,² og 14% har haft et kortvarigt eller intet forløb.

I DANREHAB-forsøget undersøges sammenhængen mellem patienternes vedholdenhed i hjerterehabiliteringen og henholdsvis sociodemografiske forhold, sygdomsrelaterede forhold og livsstil. Patienternes alder viser sig at have indvirkning på deltagelsen, hvor de 65-74-årige patienter er mere

¹ Højest afbud til to af aftalerne i det planlagte forløb.

² Er mødt til minimum halvdelen af aftalerne i det planlagte forløb.

vedholdende end både de yngre og de ældre patienter. Desuden viser det sig, at sandsynligheden for at falde fra hjerterehabiliteringen er højest for patienter, der ved starten af rehabiliteringsforløbet bor alene eller ryger.

9.3 Tilfredshed

I DANREHAB-forsøget er patienternes tilfredshed med behandlingen målt i et lægeadministreret spørgeskema, som er besvaret i forbindelse med patienternes møde til deres opfølgende 12-måneders-undersøgelse. Spørgeskemaet om tilfredshed er udarbejdet med inspiration fra Statens Institut for Folkesundheds rapport om tilfredshedsundersøgelser (146) og tilpasset forsøget. Både hjerterehabiliteringspatienter og patienter i sædvanlig efterbehandling er blevet bedt om at besvare syv spørgsmål om deres tilfredshed dels med behandlingen som helhed og dels med forskellige delelementer i behandlingen. Spørgeskemaet omfatter ikke oplysninger om patienternes forventninger til behandlingen.

Tabel 9.1 viser de patienter, der ved 12-måneders-undersøgelsen oplyser, at de føler sig tilstrækkeligt informeret om og meget tilfredse med den efterbehandling, de har modtaget for deres hjertesygdom. Det vil sige de patienter, der har svaret, at de 'I høj grad' føler sig tilstrækkeligt informeret (hvor de alternative svarkategorier er 'I nogen grad', 'I ringe grad', 'Slet ikke' og 'Ikke haft behov for information) eller, at de er 'Meget tilfreds' med behandlingen (hvor de alternative svarkategorier er 'Tilfreds', 'Utilfreds' og 'Meget utilfreds').

Som det fremgår af tabellen, er der stor forskel på tilfredsheden hos patienter i hjerterehabilitering og patienter i sædvanlig efterbehandling. Først og fremmest er der stor forskel på, hvor tilfredse de to grupper overordnet set er med den kontrol og efterbehandling, de har modtaget. Også når vi ser mere specifikt på patienternes oplevelse af forskellige elementer i behandlingen, tegner sig det billede, at patienterne i hjerterehabilitering er langt mere tilfredse end patienter, som modtager sædvanlig efterbehandling. Dette gælder i forhold til den information, patienterne har modtaget om henholdsvis sygdom, undersøgelser, medicin og hvad den enkelte selv kan gøre i forhold til sin sygdom. Til gengæld er der ikke forskel på de to gruppers kendskab til og tryghed ved den medicin, de får mod deres hjertesygdom.

En item-respons-analyse af de syv tilfredshedsspørgsmål viser, at spørgsmålene kan reduceres til to dimensioner med Cronbach's alpha-værdier, der er tilfredsstillende for sammenligning af randomiserede grupper (147). Den ene dimension vedrører helhedsoplevelsen af og informationen om sygdom og behandling, og den består således af de fire øverste spørgsmål i tabel 9.1 (Cronbach's alpha=0.75). Den anden dimension vedrører information om og kendskab til medicinen, idet den består af de to næste spørgsmål i tabellen (Cronbach's alpha=0.75). Det sidste spørgsmål, der omhandler tryghed ved medicinen, falder uden for disse to dimensioner.

TABEL 9.1

Patienter, der føler sig tilstrækkeligt informeret om og meget tilfredse med den efterbehandling, de har modtaget for deres hjertesygdom, etårsopfølgningen for DANREHAB-forsøget

Tilfredshedsmål	Hjerterehabilitering %	Sædvanlig efterbehandling %	OR	95% CI	p
Som helhed meget tilfreds med kontrol og efterbehandling	70,5	43,3	3,2	(2,31-4,48)	<0,01
I høj grad informeret om sygdom	77,2	44,0	4,5	(3,14-6,39)	<0,01
I høj grad informeret om undersøgelser og behandling	69,7	53,6	2,0	(1,43-2,80)	<0,01
I høj grad informeret om, hvad man selv kan gøre for sin hjertesygdom	84,2	43,0	7,4	(5,06-10,93)	<0,01
I høj grad informeret om sin medicin	41,4	27,5	1,9	(1,34-2,66)	<0,01
Kender i høj grad til virkninger og bivirkninger af medicin	28,7	29,2	1,0	(0,68-1,39)	0,88
I høj grad tryk ved sin medicin	68,1	64,2	1,2	(0,86-1,69)	0,28

Ved undersøgelse af betydningen af køn, alder og diagnosegruppe viser det sig, at nogle patientgrupper er mindre tilfredse med behandlingen end andre. Patienter med hjertesvigt har mindre tilbøjelighed end patienter i de øvrige diagnosegrupper til at føle sig tilstrækkeligt informeret om deres sygdom, og om den medicin de modtager. Kvinder er sjældnere tilfredse end mænd, både når det gælder tilfredshed med behandlingen og kontrollen som helhed, og når det gælder tryghed ved medicinen. Også alder har betydning for patienternes tilfredshed, idet tilbøjeligheden både til som helhed at være tilfreds og til at være tryk ved medicinen er stigende med alderen, mens oplevelsen af at kende til medicinens virkninger og bivirkninger er faldende med alderen. De yngste patienter er altså de mindst tilfredse og trykke til trods for, at de oplever størst kendskab til medicinen.

9.4 Opsummering

DANREHAB-forsøgets resultater vedrørende patienten

- 32% af de indlagte patienter er egnede til at deltage i hjerterehabilitering, 47% har accepteret at indgå i forsøget, og 78% af deltagerne har været vedholdende
- Visse patientgrupper har tendens til at deltage mindre end andre, både når det gælder deltagelse i selve forsøget og i forhold til vedholdenheden
- Patienter i hjerterehabilitering er langt mere tilfredse, end patienter der modtager sædvanlig efterbehandling

10 Teknologien

Ann-Dorthe Zwisler, Søren Rasmussen og Nina Konstantin Nissen

10.1 Indledning

Hovedformålet med DANREHAB-forsøget er at vurdere effekten af hospitalsbaseret, integreret hjerterehabilitering for patienter, der lider af enten hjertesvigt eller iskæmisk hjertesygdom, eller som er i højrisiko for at udvikle iskæmisk hjertesygdom. Vurderingen af effekten af hjerterehabilitering sker ved sammenligning med patienter, der modtager sædvanlig efterbehandling for deres hjertesygdom.

I det følgende opgøres effekten af hjerterehabilitering i DANREHAB set i forhold til en række parametre. Desuden beskrives de utilsigtede hændelser i forbindelse med træning og behandling i Hjerterehabiliteringen med henblik på at vurdere sikkerheden ved behandlingen. Resultaterne er uddybet andetsteds (127, 142).

10.2 Effekten af hjerterehabilitering

I DANREHAB opgøres effekten som forskelle mellem patienter i hjerterehabilitering og patienter i sædvanlig efterbehandling med hensyn til 1) dødelighed og sygelighed (primært effektmål), 2) genindlæggelser og sengedagsforbrug, 3) livsstil og risikofaktorer og 4) livskvalitet.

Dødelighed og sygelighed

Oplysninger om død, blodprop i hjertet og akutte indlæggelser er hentet fra CPR-registeret og Landspatientregisteret. Alle 770 patienter har kunnet identificeres i registrene. Oplysningerne er efterfølgende analyseret blindet ud fra en på forhånd fastlagt protokol (144).

Patienternes dødelighed og sygelighed opgøres både på de enkelte parametre og i et samlet effektmål bestående af dødelighed, antal patienter med blodpropper i hjertet og antal akutte førstegangsgenindlæggelser med hjertesygdom efter henholdsvis 12 måneder og tre år. Den aktuelle resultatopgørelse omfatter det første år efter patienternes deltagelse i forsøget da registerdata til 3-års opfølgningen endnu ikke er tilgængelige.

Som det fremgår af figur 10.1 og tabel 10.1, er der i løbet af de første 12 måneder efter patienternes indtræden i forsøget ikke forskel i antallet af hændelser i det samlede effektmål for de to randomiseringsgrupper. Heller ikke når hændelserne død, blodprop i hjertet og akutte genindlæggelser opgøres hver for sig, er der forskelle mellem patienterne i hjerterehabilitering og patienterne i sædvanlig efterbehandling.

FIGUR 10.1 Kumulativ kurve for det samlede primære effektmål bestående af død, blodprop i hjertet og akut genindlæggelse på grund af hjertesygdom, etårsopfølgning for DANREHAB-forsøget

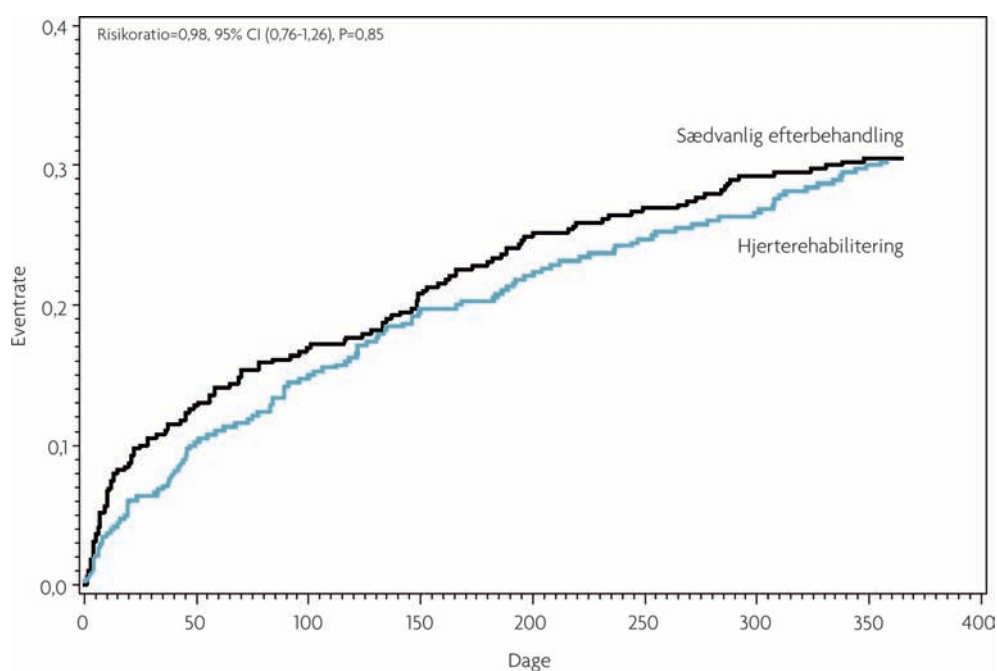


TABLE 10.1

Samlet primært effektmål samt død, blodprop i hjertet og akut førstegangsgenindlæggelse på grund af hjertesygdom, etårsopfølgning for DANREHAB-forsøget

	Hjerterehabilitering n=380		Sædvanlig efterbehandling n=390		p	RR	95% CI	p
	n	%	n	%				
Samlet primært effektmål	116	30,5%	119	30,5%	1,00	0,96	(0,76-1,26)	0,85
Død	14	3,7%	15	3,9%	1,00	0,96	(0,46-1,98)	0,90
Blodprop i hjertet	8	2,1%	13	3,3%	0,38	0,63	(0,26-1,52)	0,30
Akut førstegangsgenindlæggelse med hjertesygdom	108	28,4%	111	28,5%	1,00	0,97	(0,75-1,28)	0,87

Genindlæggelser, sengedage og invasive indgreb

Information om genindlæggelser og sengedage er hentet fra Landspatientregisteret, hvor alle 770 patienter har kunnet identificeres. Informationerne er opgjort som det samlede antal akutte og planlagte heldøgnsindlæggelser samt antallet af sengedage i en 12-måneders-periode efter patienternes indtræden i forsøget. I analyserne er der taget højde for, at fordelingen af indlæggelses- og sengedagsforbruget er kraftigt venstreforskyd med mange korte indlæggelser og mange personer, der ikke har været indlagt (148).

I tabel 10.2 sammenlignes antallet af genindlæggelser og invasive indgreb for hjerterehabiliteringspatienterne og patienterne i sædvanlig efterbehandling. Det viser sig, at der ikke er forskel i andelen af patienter i de to grupper, som er indlagt én eller flere gange. Hjerterehabiliteringspatienterne har gennemsnitligt lidt færre genindlæggelser end gruppen af patienter, der har modtaget sædvanlig efterbehandling, men forskellen i antallet af genindlæggelser er ikke signifikant. Der er heller ikke forskel i forbruget af sengedage i forbindelse med planlagte indlæggelser, ligesom der ikke er forskel i andelen af patienter, der i opfølgningsperioden har fået foretaget invasive indgreb i form af ballonudvidelser eller bypassoperationer.

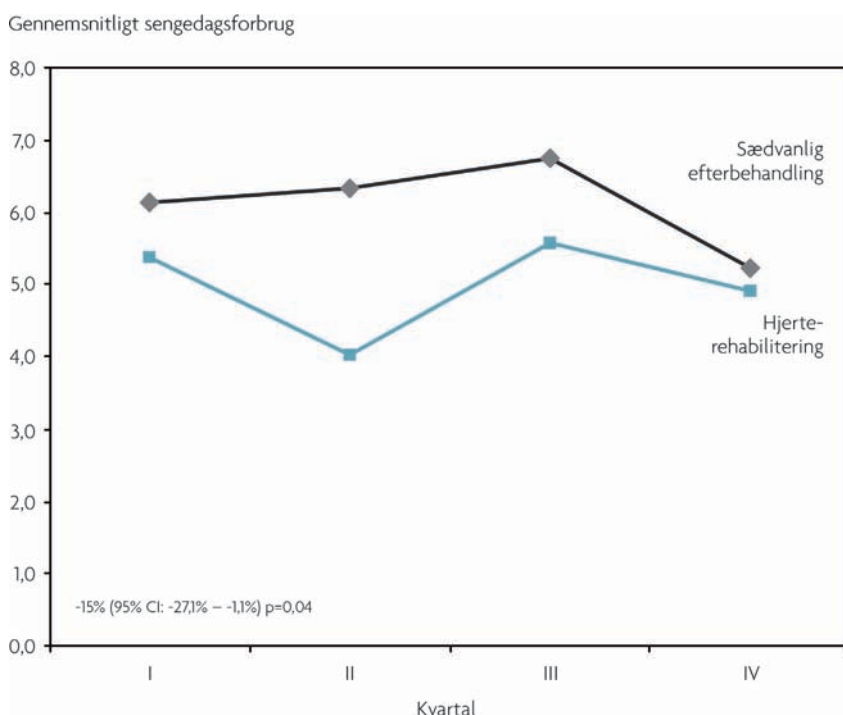
Men patienterne i hjerterehabilitering har ved alle akutte indlæggelser samlet set et sengedagsforbrug, der er 15% mindre end forbruget blandt patienter, der modtager sædvanlig efterbehandling. Som det fremgår af figur 10.2, er forskellen i antallet af sengedage størst i de første seks måneder af opfølgningsperioden.

TABEL 10.2

Genindlæggelser, sengedage og invasive indgreb, etårsopfølgning for DANREHAB-forsøget

	Hjerterehabilitering n=380	Sædvanlig efterbehandling n=390	p
Genindlæggelser			
Indlagt én eller flere gange	55%	55,4%	0,91
Samlede antal indlæggelser	531	630	0,54
Sengedage			
Akutte sengedage (gennemsnit)	1.807 (4,8)	2.986 (6,3)	0,04
Planlagte sengedage (gennemsnit)	827 (5,2)	894 (5,8)	0,24
Invasive indgreb			
Ballonudvidelse	6,8%	8,2%	0,47
Bypassoperation	2,4%	3,6%	0,34

FIGUR 10.2 Gennemsnitligt akut sengedagsforbrug for hjerterehabiliteringspatienter og patienter i sædvanlig efterbehandling, etårsopfølgning for DANREHAB-forsøget



Livsstil og risikofaktorer

Ved de opfølgende 12-måneders-undersøgelser i DANREHAB-forsøget er der indsamlet en række oplysninger om patienternes livsstil og om deres profil i forhold til forskellige risikofaktorer. Oplysningerne er indhentet ved standardiserede interview, kliniske undersøgelser og blodprøver. Af de 770 patienter, som indgår i undersøgelsen, er 642 (83%) mødt op til opfølgingsundersøgelse, mens 29 patienter er døde, og 99 ikke er mødt op til undersøgelse efter to invitationer. Patienternes livsstil og deres antal af påvirkelige risikofaktorer opgøres i forhold til de vejledende behandlingsmål, som er beskrevet i tabel 7.2 i kapitel 7. I analyserne er taget højde for forskelle i fremmødet i forhold til alder, køn og diagnosegruppe.

Af tabel 10.3 fremgår det, at hjerterehabiliteringspatienterne er de mest tilbøjelige til at have en livsstil, der følger de vejledende behandlingsmål. Hjerterehabiliteringspatienterne spiser mere hjertevenligt med mere fisk, frugt og grønt og mindre fedt end patienterne i sædvanlig efterbehandling. Endvidere viser det sig, at flere hjerterehabiliteringspatienter end patienter i sædvanlig efterbehandling er fysisk aktive et år efter deres indtræden i forsøget, og at færre af dem har forhøjet blodtryk.

Tabel 10.3 viser desuden, at hjerterehabiliteringspatienterne efter et år i gennemsnit har færre risikofaktorer end patienterne i sædvanlig efterbehandling. Efter at have modtaget behandling i 12 mæ-

der har hjerterehabiliteringspatienterne i gennemsnit 4,1 risikofaktorer, mens gennemsnittet for patienterne i sædvanlig efterbehandling er 4,5 ($p=0,01$).

TABEL 10.3

Livsstil og risikofaktorer, etårsopfølgning for DANREHAB-forsøget

	Hjerterehabilitering n=331	Sædvanlig efterbehandling n=311	p
Livsstil			
Ryger	29,0%	29,1%	0,97
Fysisk inaktiv (<4 t. om ugen)	33,9%*	43,2%	0,01
Spiser mere fedt	28,7%*	49,3%	<0,01
Spiser mindre grønt	45,7%*	58,2%	<0,01
Spiser mindre frugt	66,5%*	82,5%	<0,01
Spiser mindre fisk	62,5%*	70,9%	0,03
Risikofaktorer			
Andel over behandlingsmål (%)			
Systolisk blodtryk ≥ 140 mmHg	32,3%*	43,3%	<0,01
Diastolisk blodtryk ≥ 90 mmHg	12,1%	14,7%	0,38
Total kolesterol $> 4,5$ mmol/l	55,5%	60,4%	0,17
HDL kolesterol $< 1,0$ mmol/l	13,8%	15,2%	0,69
LDL kolesterol $> 2,6$ mmol/l	48,3%	51,0%	0,46
Triglycerid $> 2,0$ mmol/l	25,5%	26,1%	0,97
BMI > 25 kg/m ²	72,0%	75,6%	0,34
Ændringer fra baseline (gennemsnitlig forskel)			
Systolisk blodtryk mmHg (SE)	1,9 (1,31)	3,5 (1,52)	0,42
Diastolisk blodtryk mmHg (SE)	-0,3 (0,75)	-1,2 (0,89)	0,46
Total kolesterol mmol/l (SE)	-0,2 (0,06)	-0,1 (0,07)	0,23
HDL kolesterol mmol/l (SE)	0,1 (0,02)	0,1 (0,02)	0,46
LDL kolesterol mmol/l (SE)	-0,3 (0,06)	-0,3 (0,06)	0,42
Triglycerid mmol/l (SE)	0,1 (0,06)	0,1 (0,06)	0,83
BMI kg/m ² (SE)	-0,2 (0,16)	-0,5 (0,11)	0,27

* $p < 0,05$.

Livskvalitet

Patienternes livskvalitet er i DANREHAB-forsøget undersøgt ved hjælp af de validerede generiske måleinstrumenter »The Hospital Anxiety and Depression Scale« (HAD) (149, 150) og »MOS Short Form 36« (SF-36) (151, 152). HAD måler patienternes angst og depression, mens SF-36 måler patienternes helbredsrelaterede livskvalitet.

Livskvalitetsdataene er indsamlet ved hjælp af et selvadministreret spørgeskema, som både patienterne i hjerterehabilitering og i sædvanlig efterbehandling har fået udleveret ved den indledende undersøgelse forud for behandlingens start og igen ved den opfølgende 12-måneders-undersøgelse. Svarprocenterne for spørgeskemaet er for baseline-undersøgelsen 75% og for 12-måneders-undersøgelsen 70%. Der er en vis skævhed i svarfordelingen, idet 81% af hjerterehabiliteringspatienterne mod 68% i kontrolgruppen har udfyldt spørgeskemaet. Samtidig er der flere patienter med iskæmisk hjertesygdom (77%) og højriskopatienter (76%) end hjertesvigtspatienter (66%), der har svaret. I analyserne er der derfor kontrolleret for betydningen af alder, køn og diagnosegruppe samt taget højde for manglende svar.

Angst og depression

HAD består af 14 spørgsmål, som belyser patienternes grad af henholdsvis angst og depression. Skalaerne for angst og depression er konstrueret således, at høj score er udtryk for høj grad af angst eller depression.

Der er ved patienternes indtræden i forsøget ikke signifikant forskel i angstniveauet hos hjerterehabiliteringspatienterne, og de patienter der modtager sædvanlig efterbehandling. Ved indtræden i forsøget er hjerterehabiliteringspatienternes gennemsnitlige score på angstskalaen 9,8, mens kontrolpa-

patienternes score er 9,5. Patienternes angstniveau falder i løbet af de 12 måneder, de indgår i forsøget, men der er ikke signifikant forskel på udviklingen i angsten hos de to grupper.

Når vi ser på angstscoren i forhold til patienternes køn, alder og sygdom, viser det sig, at nogle patientgrupper er særligt angste. Kvinder er generelt mere angste end mænd, idet de gennemsnitligt scorer 0,5 højere på angstskaalen ($p < 0,01$). Desuden er ældre patienter de mest angste, idet scoren på angstskaalen stiger med alderen ($p < 0,01$).

Med hensyn til patienternes grad af depression er den gennemsnitlige score ved behandlingens begyndelse for hjerterehabileringspatienterne 8,8 og for kontrolpatienterne 8,7. Heller ikke i forhold til depression er der altså signifikant forskel på de to gruppers niveau ved patienternes indtræden i forsøget. Patienternes depressionsgrad ændrer sig ikke signifikant i løbet af deres deltagelse i forsøget, og der er heller ikke signifikant forskel i udviklingen af de to gruppers depressionsgrad. For depression viser der sig i øvrigt ingen forskelle i forhold til patienternes alder, køn og sygdom.

Helbredsrelateret livskvalitet

SF-36 består af 36 spørgsmål, som belyser otte forskellige dimensioner af patienternes helbredsrelaterede livskvalitet. De otte dimensioner samler sig i to overordnede dimensioner, fysisk helbred og psykisk helbred. Skalaerne i SF-36 er konstrueret, så høj score er udtryk for høj livskvalitet.

Middelværdierne for besvarelserne af SF-36-skemaet ligger for DANREHAB-populationen lavere end niveauet blandt både hjertepatienter i andre undersøgelser og den danske befolkning overordnet set (70, 151, 153). Årsagerne til det lave niveau af livskvalitet diskuteres nærmere i Kapitel 12. Uanset niveauet af livskvalitet er det væsentlige i denne sammenhæng dog, hvorvidt der er forskel på niveauet mellem de to randomiseringsgrupper i DANREHAB-forsøget.

Ser vi på de to overordnede dimensioner af patienternes helbredsrelaterede livskvalitet, som er illustreret i tabel 10.4, er der ikke forskel på randomiseringsgruppernes score ved patienternes indtræden i forsøget. Når det gælder fysisk helbred målt ved indtræden i forsøget, er hjerterehabileringspatienternes gennemsnitlige score 42,5, mens kontrolpatienternes score er 41,7. Patienternes psykiske helbred ved deres indtræden i forsøget er målt til 44,4 for hjerterehabileringspatienter og 46,2 for patienter i sædvanlig efterbehandling.

Både patienternes fysiske og psykiske helbred forbedres signifikant i løbet af deres deltagelse i forsøget ($p < 0,01$ og $p < 0,01$). Men hverken når det gælder fysisk eller psykisk helbred, er der signifikant forskel på udviklingen hos hjerterehabileringspatienterne og kontrolpatienterne. Patienternes fysiske og psykiske livskvalitet øges altså, uanset om de deltager i hjerterehabilering eller får sædvanlig efterbehandling.

Heller ikke når vi ser mere specifikt på de otte dimensioner af livskvalitet, som også er opgjort i tabel 10.4, viser der sig at være signifikant forskel i udviklingen i livskvaliteten mellem de to grupper. På alle dimensioner øges den gennemsnitlige score for både hjerterehabileringspatienterne og patienterne i sædvanlig efterbehandling, og der er ikke signifikant forskel mellem udviklingerne for de to grupper.

TABEL 10.4

Helbredsrelateret livskvalitet målt på to og otte dimensioner, etårsopfølgning for DANREHAB-forsøget

	Middelværdi ved indtræden i forsøget (SD)	Forskel mellem grupperne ved indtræden i forsøget p*	Ændring Hjerterehabilitering	Ændring Sædvanlig behandling	Forskel i udvikling mellem grupperne p*
Fysisk helbred	42,1 (9,8)	0,39	3,7	2,3	0,56
Psykisk helbred	45,2 (12,4)	0,11	2,9	4,8	0,65
Fysisk funktion	42,1 (10,8)	0,47	2,1	1,6	0,48
Fysisk betingede begrænsninger	37,7 (11,9)	0,73	5,3	4,8	0,86
Fysisk smerte	45,4 (11,7)	0,55	4,1	3,5	0,85
Alment helbred	42,3 (9,8)	0,63	,9	1,9	0,77
Energi	45,5 (11,6)	0,08	3,4	4,1	0,43
Social funktion	46,0 (11,7)	0,14	2,3	3,5	0,88
Psykisk betingede begrænsninger	39,1 (14,7)	0,37	3,2	3,9	0,95
Psykisk velbefindende	46,0 (11,8)	0,04	2,8	5,1	0,69

* Justeret for køn, alder og diagnosegruppe.

Køn, alder og diagnosegruppe viser sig at have betydning for patienternes helbredsrelaterede livskvalitet. Kvinder har signifikant dårligere livskvalitet end mænd, både når det gælder fysisk og psykisk helbred. Hjertesvigtspatienterne og patienter over 70 år har signifikant lavere score end de øvrige patientgrupper, når det gælder fysisk helbred, mens det psykiske helbred ikke er afhængigt af alder og diagnosegruppe.

10.3 Risiko ved hjerterehabilitering

I hele forsøgsperioden er alle de hændelser registreret, som har ført til, at patienter har måttet afbryde deres fysiske træning i Hjerterehabiliteringen.

I løbet af de cirka 3.600 træningstimer, som er gennemført i Hjerterehabiliteringen, er der i alt registreret tre hændelser, hvor patienter har måttet afbryde træningen. Der er tale om småskader i form af en forstuvning, et tilfælde af hyperventilation og et tilfælde af besvimelse på grund af lavt blodtryk efter opstart af behandling med blodtryks-sænkende medicin. Ingen af hændelserne har haft alvorlige og længerevarende konsekvenser for patienterne.

10.4 Opsummering

DANREHAB-forsøgets resultater vedrørende teknologien

- Der kan efter et år *ikke* påvises signifikant effekt af hjerterehabilitering, når det gælder dødelighed, blodprop i hjertet, og antallet af akutte førstegangsindlæggelser for hjertesygdom
- Det samlede sengedagsforbrug ved alle akutte indlæggelser er signifikant lavere i hjerterehabiliteringsgruppen (15%) sammenlignet med gruppen af patienter i sædvanlig efterbehandling
- Signifikant flere hjerterehabiliteringspatienter får en hjertevenlig livsstil og en forbedring af deres samlede risikoprofil, sammenlignet med patienter der har modtaget sædvanlig efterbehandling
- Patienternes helbredsrelaterede livskvalitet forbedredes. Forbedringen er ikke signifikant forskellig i de to randomiseringsgrupper

11 Økonomien

Ann-Dorthe Zwisler, Marie Kruse og Søren Rasmussen

11.1 Indledning

I DANREHAB-forsøget indgår de økonomiske aspekter af hjerterehabiliteringen som en vigtig del af den samlede evaluering af projektet. Den økonomiske analyse er gennemført som en omkostningsminimeringsanalyse (CMA), idet forsøget med hensyn til patienternes overlevelse og livskvalitet ikke har vist sig at have effekt inden for det første år.

Den økonomiske analyse i DANREHAB-forsøget består for det første af en beregning af hospitalets direkte omkostninger ved hjerterehabilitering sammenlignet med sædvanlig efterbehandling og for det andet af en beregning af omkostningerne for sundhedsvæsenet som helhed. Det har ligget uden for rammerne af denne rapport at foretage beregninger over de indirekte omkostninger så som tabt arbejdsfortjeneste og erhvervsevnetab m.m. I et efterfølgende videnskabeligt arbejde, vil der blive foretaget beregninger over de indirekte omkostninger, og umålelige omkostninger vil blive diskuteret.

11.2 Direkte omkostninger ved hjerterehabilitering

De direkte omkostninger forbundet med på den ene side hjerterehabilitering og på den anden side sædvanlig efterbehandling er beregnet ud fra retrospektive opgørelser, det vil sige ved hjælp af top-down-metode (154). Ved top-down-metode er egentlige omkostningsmålinger udelukkede. Der er foretaget beregninger af udgifterne, som herefter er anvendt som omkostningsmål. I beregningerne indgår ikke produktivitetstab, patientudgifter til eksempelvis transport og medicin eller umålelige personlige omkostninger. Samtlige beregninger vedrører alene driftsudgifter. Anlægsudgifter er ikke inkluderet, hvilket vil sige, at faciliteter som bygninger, ambulatorium og indretning antages at være til stede ved implementering af hjerterehabilitering.

Omkostningsberegningerne er baseret på en række oplysninger, som er hentet forskellige steder på Bispebjerg Hospital. For det første har Økonomi- og Planlægningsafdelingen leveret oplysninger om forbrug af papirvarer, mad og lignende i henholdsvis Hjerterehabiliteringen og Kardiologisk Klinik samt om fællesudgifter for hele hospitalet. For det andet har Løn- og Personaleafdelingen leveret oplysninger om gennemsnitslønudgifter for de involverede personalekategorier. Og endelig har Kardiologisk Klinik bidraget med oplysninger om personaleforbrug og -fordeling samt arbejdsplaner.

Tabel 11.1 viser omkostningerne opgjort i danske kroner ved henholdsvis sædvanlig efterbehandling under Kardiologisk Kliniks ambulatorium, hjerterehabilitering i forsøgsperioden og endelig hjerterehabilitering efter programmets omdannelse til en del af Bispebjerg Hospitals almindelige drift.

TABEL 11.1

Direkte omkostninger ved hjerterehabilitering og sædvanlig efterbehandling, etårsopfølgning for DANREHAB-forsøget

Gennemsnit per år (danske kroner)	Kardiologisk Kliniks ambulatorium 2001-2002	Hjerterehabiliteringen	
		2001-2002	Drift 2004
Lønudgifter	6.195.783	1.530.313	2.773.638
Læger	2.277.298	484.293	961.800
Sygeplejersker	2.041.342	338.439	645.909
Fysioterapeuter		292.981	455.685
Andre	1.877.143	414.600	710.252
Øvrig drift, herunder fællesudgifter	441.432	275.273	488.570
Samlede udgifter per år	6.637.215	1.805.585	3.262.209
Forsøgspatienternes andel	3,1%	100%	100%
Samlede årlige udgifter for forsøgspatienter	205.754	1.805.585	3.262.209
Udgifter per patient*			
Antal patienter gennem program	95	130	420
Udgift per patient	2.200	13.900	7.800
Årlige udgifter per patient ved fuld kapacitetsudnyttelse	2.200	7.300	7.800

* Afrundet til hele hundrede kroner; Kilde: Bispebjerg Hospital, diverse opgørelser.

De samlede direkte udgifter i Hjerterehabiliteringen er opgjort til 1.806.000 kroner per år for årene 2000-2001. Udgifterne til hjerterehabilitering per påbegyndt patientforløb i forsøgsperioden kan således beregnes til 13.900 kroner.

Omkostningerne ved hjerterehabilitering i forsøget er imidlertid påvirket af, at der ikke har været fuld kapacitetsudnyttelse i Hjerterehabiliteringen. At Hjerterehabiliteringens kapacitet i forsøgsperioden ikke har været fuldt udnyttet skyldes, at der ikke har været et tilstrækkeligt antal patienter, der har ønsket at deltage i forsøget.

I forsøgsperioden har således kun 130 patienter årligt fået tilbudt og accepteret at deltage i hjerterehabilitering til trods for, at der med Hjerterehabiliteringens arbejdsplaner (140) skønnes at være kapacitet til 250 patienter årligt. Beregnes udgifterne per påbegyndt hjerterehabiliteringsforløb ud fra antagelsen om fuld kapacitet, koster hvert hjerterehabiliteringsforløb cirka 7.300 kroner (€ 976). Dette svarer nogenlunde til udgifterne per forløb i den efterfølgende drift af Hjerterehabiliteringen. Som tabel 11.1 viser, er udgifterne her på cirka 7.800 kroner (€ 1.042).

Ser vi på omkostningerne ved sædvanlig efterbehandling, kan de samlede direkte udgifter anvendt i Kardiologisk Kliniks ambulatorium beregnes til 6.637.000 kroner per år. Ud fra patientadministrative oplysninger fra ambulatoriet viser det sig, at de patienter, der modtog sædvanlig efterbehandling som led i DANREHAB-forsøget, står for 3,1% af alle besøg i ambulatoriet i forsøgsperioden. Det viser sig, at forsøgspersonerne i sædvanlig efterbehandling ikke adskiller sig i forhold til de øvrige patienter i sædvanlig efterbehandling med hensyn til besøgenes karakter og dermed ressourceforbruget. Derfor kan det totale beløb fordeles ud fra en 1:1 fordelingsnøgle. Da ambulatoriet er stort og har ventetid på behandling, antages der at være 100% kapacitetsudnyttelse af ambulatoriet. Baseret på disse antagelser kan udgiften til sædvanlig efterbehandling i ambulatoriet beregnes til cirka 2.200 kroner per patienter (€ 294).

Merudgifterne til hjerterehabilitering sammenlignet med sædvanlig efterbehandling udgør således i forsøget cirka 5.100 kr. (€ 682) og i drift cirka 5.600 kroner.

11.3 Sundhedsvæsnets samlede omkostninger ved hjerterehabilitering

Foruden hospitalets direkte udgifter forbundet med henholdsvis hjerterehabilitering og sædvanlig efterbehandling, er det relevant at se på omkostningerne for de to randomiseringsgrupper i sundhedsvæsnets samlede set.

Tabel 11.2 viser udgifterne til disse ydelser opgjort per person i 12 måneder efter patienternes indtræden i forsøget. Til beregning af sundhedsvæsnets samlede omkostninger anvendes de direkte omkostninger ved hjerterehabilitering, som vedrører driftsperioden 2004, da disse er mere sikkert estimeret end omkostningerne i forsøgsperioden. De samlede udgifter er desuden beregnet ved brug af en række forskellige oplysninger: Oplysninger om patienternes skadestuebesøg, sygehusindlæggelser, ydelser i primærsektorer og andre former for ambulant behandling end forsøgets er hentet fra Sygesikringsregistret og Landspatientregistret. Ambulant efterbehandling og skadestuebesøg ud over forsøget er hentet i Landspatientregistret og værdisat med DAGS-takster. Sygehusindlæggelser er ligeledes hentet i Landspatientregisteret, men værdisat med DRG-takster.¹ Omkostninger ved behandling i almen praksis er hentet fra Sygesikringsregistret, som er et afregningsregister, idet udgifter anvendes som omkostningsmål. Disse omkostninger udgøres hovedsagligt af forbrug i almen lægepraksis. Patienternes forbrug af receptmedicin uden for sygehuset er ikke inkluderet, mens sygehusets medicinudgifter er inkluderet i DRG-taksten.

For både DAGS- og DRG-takstsystemet er der tale om gennemsnitsberegninger forbundet med en vis grad af usikkerhed. DRG-taksterne er baseret på en beregningsmetode, der tager udgangspunkt i klinisk meningsfuldhed og ressourcehomogenitet. Desuden udvikles grupperingen og taksterne løbende i samarbejde med klinikere. Det må derfor antages, at DRG-systemet er den mest velegnede metode til værdifastsættelse af sygehusbehandling. Vi har anvendt de nyeste versioner af takstsystemerne i formodning om, at de er de bedst udviklede.

TABEL 11.2

Sundhedsvæsnets samlede omkostninger ved hjerterehabilitering og sædvanlig efterbehandling, etårsopfølgning for DANREHAB-forsøget

Gennemsnit per person (DRG-kroner)	Hjerterehabilitering	Sædvanlig efterbehandling	Meromkostning ved hjerterehabilitering
Ambulant efterbehandling	7.800*	2.200*	5.600*
Anden ambulant efterbehandling	3.022	2.700	322
Sygehusindlæggelser	38.594	46.299	-7.705
Skadestuebesøg	641	679	-38
Ydelser i primærsektor	1.222	1.435	-214
Omkostninger i alt*	51.300*	53.300*	-2000*

* Afrundet til hele hundrede kroner; Kilde: Landspatientregisteret og Sygesikringsregisteret.

Som det fremgår af tabel 11.2, er de samlede omkostninger i sundhedsvæsnets mindre for patienter, der har modtaget hjerterehabilitering, end for patienter i sædvanlig efterbehandling. Mest markant er forskellen i udgifterne til sygehusindlæggelser, hvor en hjerterehabiliteringspatient i løbet af det første år efter behandlingens start gennemsnitligt koster 7.705 kroner mindre end en patient i sædvanlig efterbehandling.

Opgjort samlet for alle ydelserne i sundhedsvæsnets inklusiv de direkte omkostninger til efterbehandlingen, er der i løbet af det første år efter behandlingens start en nettobesparelse på cirka 2000 kroner per patient i hjerterehabiliteringsgruppen sammenlignet med gruppen af patienter, som har modtaget sædvanlig efterbehandling. Der er en vis usikkerhed i disse beregninger, da det ikke har været muligt at gennemføre egentlige omkostningsmålinger. Men samlet kan det konkluderes, at DANREHAB-forsøget peger i retning af, at hjerterehabilitering kan gennemføres omkostningsneutralt set i forhold til sædvanlig efterbehandling af hjertepatienter.

¹ Der er en vis usikkerhed forbundet med, at DRG-taksterne for indlæggelser baserer sig på diagnoser. Men idet den samme usikkerhed antageligt gælder for begge randomiseringsgrupper, formodes dette ikke at påvirke resultaterne.

DANREHAB-forsøgets resultater vedrørende økonomien

- De direkte omkostninger ved hjerterehabilitering er beregnet til cirka 7.300 kroner per forløb ved fuld kapacitetsudnyttelse. Prisen per patient i sædvanlig efterbehandling er beregnet til cirka 2.200 kroner
- Merudgifterne til hjerterehabilitering opvejes af reduktion i omkostningerne til andre udgifter i sundhedsvæsnen

12 DANREHAB-forsøget i forhold til litteraturen

Ann-Dorthe Zwisler, Nina Konstantin-Nissen og Mette Madsen

12.1 Indledning

Det danske hjerterehabiliteringsforsøg, DANREHAB-forsøget, er gennemført på Bispebjerg Hospital i perioden fra marts 2000 til og med februar 2003. Forsøget inkluderer 770 patienter, som blev randomiseret til enten et lokalt sammensat hjerterehabiliteringsprogram i overensstemmelse med vejledningerne på området eller den sædvanlige efterbehandling af hjertepatienter på Bispebjerg Hospital.

I det følgende sammenholdes resultaterne af DANREHAB-forsøgets etårsopfølgning med den foreliggende evidens på området i forhold til patientperspektivet, teknologien og økonomien.

12.2 Patienten

Deltagelse

Sammenlignet med andre undersøgelser på området er deltagelsen i DANREHAB-forsøget forholdsvis høj. Dels er andelen af inviterede, som accepterer tilbuddet om at deltage i forsøget, høj, og dels er der relativt set en meget stor andel af hjerterehabiliteringspatienterne, som er vedholdende og gennemfører hele det intensive rehabiliteringsforløb. Den høje deltagelse tyder på, at procedurerne omkring optag i forsøget har fungeret godt, og at rehabiliteringsprogrammet på Bispebjerg Hospital er tilrettelagt på en måde, der får en stor del af patienterne til at vælge at gennemføre det fulde forløb.

Trods den generelt høje deltagelse, er der patientgrupper, som er underrepræsenteret i forsøget. Visse typer patienter afviser oftere end andre at deltage, og visse typer falder oftere fra undervejs end andre. Især ældre, kvinder og personer med høj grad af comorbiditet har været svære at få til at acceptere tilbuddet, mens de yngste og de ældste patienter samt rygere og personer, der bor alene, har været svære at fastholde i rehabiliteringen. Nogle patienter kan have fravalgt at deltage alene af den grund, at der er tale om et videnskabeligt forsøg. Men derudover må det siges, at optagelsesprocedurerne og selve rehabiliteringsprogrammet i DANREHAB-forsøget ikke har været tilstrækkelige til at motivere alle typer patienter til at deltage i hjerterehabilitering. Dette kan skyldes en række konkrete forhold, som har stor betydning for netop disse patientgrupper. Eksempelvis kan det, at rygere har øget tilbøjelighed til at falde fra, skyldes, at rygerne oplever tilbuddet om støtte til rygeafvænning som et pres, de ikke kan håndtere. At personer, der bor alene, sjældnere gennemfører det fulde rehabiliteringsforløb tyder på, at de nære pårørende normalt er med til at motivere patienterne til at være vedholdende.

Tilfredshed

I DANREHAB-forsøget er patienternes tilfredshed med hjerterehabilitering meget stor. Dette gælder både i forhold til tilfredshed med behandlingen og kontrollen som helhed og i forhold til de fleste delelementer i behandlingen. Også andre undersøgelser på området rapporterer om stor tilfredshed med hjerterehabilitering, men kun én anden randomiseret undersøgelse har undersøgt og påvist, at tilfredsheden blandt patienter i hjerterehabilitering er større end blandt patienter i sædvanlig efterbehandling.

Der kan være en formodning om, at patienterne, som har modtaget hjerterehabilitering, vil være mere tilbøjelige til at udtrykke tilfredshed. Den højere grad af tilfredshed kunne skyldes, at patienterne vil være tilbøjelige til at indfri hjerterehabiliteringspersonalets ønsker om en god evalu-

ering. Denne systematiske fejlkilde blev forsøgt reduceret ved, at interviewene blev gennemført med standardisering af udspørgeteknik og svarmuligheder. I DANREHAB-forsøget har flere forskellige læger og interviewpersonale stået for interviewene med patienterne. Opgørelser viser, at resultaterne ikke varierer i forhold til, om det er hjerterehabiliteringspersonale eller personale uden tilknytning til hjerterehabiliteringen, der interviewede patienterne. Det tyder på, at den højere grad af tilfredshed ikke skyldes en systematisk skævvridning til fordel for hjerterehabilitering. En større andel af tilfredse kunne også tilskrives, at hjerterehabiliteringspatienterne i højere grad end patienter, der har modtaget sædvanlig efterbehandling, har fået indfriet deres forventninger til efterbehandlingstilbudet. I hele forsøgsperioden blev der lagt vægt på, at patienterne ved indtrædelse i forsøget skulle vide så lidt som muligt om forskellen i behandlingstilbudet for at undgå denne fejlkilde i forbindelse med resultatopgørelserne. Undersøgelsen har imidlertid ikke belyst patienternes forventninger til behandlingen, og aspektet kan derfor ikke uddybes yderligere.

Mere konkret viser DANREHAB-forsøget, at hjerterehabilitering dækker patienternes behov og ønsker markant bedre end den sædvanlige efterbehandling, når det gælder information om hjertesygdom og om, hvad patienterne selv kan gøre i forhold til sygdommen samt information om undersøgelser, behandling og medicin. Dette vidner om, at hjerterehabiliteringsprogrammet i høj grad efterkommer patienternes behov for information.

Der er ikke forskel på svarene for hjerterehabiliteringspatienterne og patienterne i sædvanlig efterbehandling, når det gælder spørgsmålet om kendskab til virkninger og bivirkninger ved medicinen samt spørgsmålet om, hvorvidt patienterne føler sig trygge ved den medicin, de modtager for deres hjertesygdom. Hjerterehabiliteringsprogrammet har altså ikke formået at give patienterne et stort kendskab til medicinen, men stadig føler patienterne i hjerterehabilitering sig tilstrækkeligt informeret. Dette tyder på, at det er vigtigt for patienterne at få den information, som Hjerterehabiliteringen tilbyder, også selvom de ikke altid formår at tilegne sig og omsætte informationen. At der ikke er forskel i de to gruppers følelse af tryghed ved medicinen kan skyldes, at tillid til medicin kan afhænge af mange andre faktorer end typen af efterbehandling. Eksempelvis kan patienternes tillid til lægemiddelbranchen og -styrelsen spille ind.

Trods de høje tilfredshedsprocenter formår hjerterehabiliteringsprogrammet i DANREHAB-forsøget – ligesom andre undersøgelser på området – ikke at gøre alle typer patienter tilfredse. Især kvinder og yngre patienter oplever ikke, at behandlingen i tilfredsstillende omfang imødekommer deres behov og ønsker, uafhængigt af om de modtager hjerterehabilitering eller sædvanlig efterbehandling. Kvindernes tendens til at være mindre tilfredse får dem dog ikke til at blive hjemme fra hjerterehabiliteringen – som vi har set, deltager de i lige så høj grad som mændene.

12.3 Teknologien

Dødelighed og sygelighed

DANREHAB-forsøget viser ingen signifikante forskelle efter et år mellem hjerterehabiliteringsgruppen og gruppen af patienter, der har modtaget sædvanlig efterbehandling, hverken i forhold til det samlede effektmål eller når hændelserne død, blodprop i hjertet og akutte førstegangsgenindlæggelser gøres op hver for sig. Den manglende effekt kan have den simple årsag, at hjerterehabilitering ikke virker anderledes på disse parametre end den sædvanlige behandling. Men den kan også skyldes, at der først på længere sigt er effekt, og at forsøgets opfølgningsperiode endnu ikke har været tilstrækkelig lang til at påvise effekt. Flere undersøgelser tyder netop på, at effekten af hjerterehabilitering først indtræder på længere sigt. I overensstemmelse med den videnskabelige protokol for DANREHAB-forsøget vil opfølgningen blive gentaget efter tre år.

I fortolkning af resultaterne er det vigtigt at være opmærksom på, at hjerterehabiliteringspatienterne i DANREHAB-forsøget ikke sammenlignes med en kontrolgruppe uden nogen form for efterbehandling. Sædvanlig efterbehandling på Bispebjerg Hospital var som udgangspunkt relativt udbyg-

get jævnfør tabel 8.3. Det fremgår endvidere af tabel 8.3 at også en del af patienterne i sædvanlig efterbehandling har deltaget i rygeafvænning, fysisk træning og andet, som ligner delelementerne i hjerterehabiliteringsprogrammet. Når de to former for efterbehandling indeholder nogle af de samme elementer, kan der være en tendens til, at en eventuel effekt af hjerterehabilitering udlignes af en lignende effekt i kontrolgruppen. Endelig kan der have været en tilbøjelighed til, at interventionen og principperne i hjerterehabiliteringen har haft en afsmittende effekt på den behandling, som ambulatoriepersonalet tilbød. I forsøgsperioden blev den afsmittende effekt forsøgt minimeret ved, at personalet fra de to enheder var adskilt. Forsøgsperioden blev endvidere fastlagt til maksimalt 3 år for at undgå en kunstig fastholdelse af en efterbehandlingsmodel i ambulatoriet. Behandlingen blev endvidere forsøgt fastholdt ved en ledelsesmæssig beslutning om, at ambulatoriet ikke måtte foretage desiderede ændringer i forsøgsperioden jævnfør kapitel 14. Det kan dog ikke udelukkes, at der alligevel har været en afsmittende effekt, da der i forsøgsperioden var stor fokus på hjerterehabilitering såvel på Bispebjerg Hospital som generelt i samfundet jævnfør kapitel 13.

I tabel 12.1 er metaanalysen fra kapitel 5 suppleret med resultater fra DANREHAB-forsøget. Her viser det sig, at de lokale resultater ikke på nuværende tidspunkt giver anledning til at ændre på de samlede konklusioner om effekten af hjerterehabilitering.

Vurderes effekten af hjerterehabilitering ud fra samtlige 50 randomiserede forsøg, tyder det på, at hjerterehabilitering har en gunstig effekt på totaldødeligheden. Baseres vurderingen alene på forsøgene af høj videnskabelig kvalitet, er der fortsat ikke tilstrækkelig viden om effekten af hjerterehabilitering på den totale dødelighed, hjertedødeligheden, antallet af blodpropper i hjertet samt antallet af ballonudvidelser og bypassoperationer. Sikkerhedsintervallerne er så brede, at hverken en gavnlig eller skadelig effekt kan udelukkes.

TABEL 12.1

Effekt af hjerterehabilitering, eksisterende viden suppleret med resultater fra DANREHAB-forsøgets etårsopfølgning

	Alle forsøg	Forsøg med adækvat randomisering	Forsøg af høj videnskabelig kvalitet
Antal forsøg	50	18	4
Antal patienter	9.907	4.325	1.943
Dødelighed (OR)			
Totaldødelighed	0,82 (0,70-0,95)*	0,82 (0,63-1,06)	0,86 (0,54-1,36)
Hjertedødelighed	0,74 (0,61-0,90)*	0,77 (0,56-1,07)	0,70 (0,35-1,41)
Sygelighed (OR)			
Blodprop i hjertet	0,77 (0,56-1,04)	0,74 (0,54-1,03)	1,10 (0,16-7,56)
Ballonudvidelse	0,77 (0,52-1,14)	1,00 (0,68-1,46)	0,80 (0,52-1,25)
Bypassoperation	0,83 (0,63-1,09)	0,76 (0,51-1,13)	0,81 (0,52-1,27)
Risikofaktorer			
Blodtryk (MWD) (mmHg)			
Systolisk	-2,09 (-4,50--0,14)*	-2,78 (-4,92--0,64)*	-1,57 (-5,50-2,36) [§]
Diastolisk	-0,56 (-1,82-0,69)	-0,80 (-2,15-0,56)	0,87 (-1,42-3,16) [§]
Lipider (MWD) (mmol/l)			
Total kolesterol	-0,36 (-0,60--0,12)*	-0,32 (-0,65-0,35)	-0,11 (-0,29-0,07) [§]
HDL kolesterol	0,04 (-0,03-0,11)	0,02 (-0,02-0,07)	-0,02 (-0,07-0,03) [§]
LDL kolesterol	-0,19 (-0,47-0,08)	-0,18 (-0,58-0,21)	-0,06 (-0,06-0,10) [§]
Triglycerides	-0,20 (-0,35--0,07)*	-0,21 (-0,43-0,01)	-0,05 (-0,19-0,15) [§]
Rygning (OR) (gennemsnitlig forskel)	0,73 (0,60-0,89)*	0,75 (0,59-0,95)*	0,95 (0,70-1,28)

* $p < 0,05$, WMD: 'weighted mean difference' med 95% konfidens interval, OR: Odds ratio med 95% konfidensinterval.

[§] Kun tal fra DANREHAB forsøget.

Livsstil og risikofaktorer

DANREHAB-forsøget viser, i overensstemmelse med de foreliggende forsøg på området, at hjerterehabiliteringspatienterne er mere fysisk aktive og spiser mere hjertevenligt end de patienter, der har modtaget sædvanlig efterbehandling. Forsøget viser endvidere, at flere hjerterehabiliteringspatienter når behandlingsmålet for systolisk blodtryk. Det må dog bemærkes, at oplysningerne om livsstil og risikofaktorer ikke er indsamlet blindet, hvorved der er en vis risiko for, at effekten af hjerterehabilitering i forsøget overvurderes (105).

Når resultaterne fra DANREHAB-forsøget i tabel 12.1 sammenkædes med resultaterne fra de eksisterende forsøg med adækvat randomisering, ses fortsat en gunstig effekt på risikofaktorerne blandt patienter i hjerterehabilitering sammenlignet med patienter, der har modtaget sædvanlig efterbehandling. Stadig er der en vis risiko for, at denne forskel alene skyldes, at data ikke er indsamlet og opgjort blindet.

Effekten på enkeltfaktorerne er relativt små. Resultater fra klinisk randomiserede studier relateret til befolkningsstudier viser imidlertid, at en relativ beskedent ændring i gennemsnitsniveau på for eksempel blodtryk eller kolesterol har stor effekt på dødeligheden på længere sigt. Herudover er det vigtigt at være opmærksom på, at effekten af en multifaktoriel intervention ikke alene kan måles på enkeltfaktorerne.

Genindlæggelser og sengedag

I overensstemmelse med andre undersøgelser viser DANREHAB-forsøget en signifikant reduktion i sengedagsforbruget ved alle akutte indlæggelser for patienter, der har modtaget hjerterehabilitering, sammenlignet med patienter i sædvanlig efterbehandling. Det er sengedagsforbruget ved de akutte indlæggelser samlet set, der er markant lavere blandt hjerterehabiliteringspatienterne end blandt patienterne i sædvanlig efterbehandling, hvorimod der ikke er forskel i antallet af planlagte indlæggelser hos de to grupper. Der tegner sig altså det billede, at hjerterehabiliteringsprogrammet på Bispebjerg Hospital bidrager til at reducere den samlede akutte indlæggelsestid.

Livskvalitet

Som tidligere omtalt har patienterne i DANREHAB-forsøget væsentlig lavere livskvalitet målt ved SF-36, end det er tilfældet med både hjertepatienter i andre undersøgelser og den danske befolkning overordnet set. Årsagen til dette kan være, at DANREHAB-populationen sammenlignet med andre undersøgelser består af flere ældre, kvinder og socialt belastede personer.

Sundheds- og Sygelighedsundersøgelserne viser med besvarelser fra et repræsentativt udsnit af den danske befolkning, at livskvaliteten er lavest blandt ældre og kvinder samt at ringe uddannelsesniveau og socioøkonomi har negativ indvirkning på livskvaliteten (151, 153). I modsætning til DANREHAB-forsøget omfatter andre forsøg af hjertepatienters livskvalitet udelukkende eller primært mænd, og disse studier inkluderer ikke patienter i de ældste aldersgrupper over 75 år (113, 115). De lave middelværdier for livskvaliteten blandt DANREHAB-forsøgets deltagere kan altså skyldes, at DANREHAB inkluderer flere kvinder og ældre end andre undersøgelser af hjertepatienters livskvalitet. Desuden kan det spille en rolle, at deltagerne i DANREHAB bor i det socialt belastede område omkring Bispebjerg Hospital. Den gennemsnitlige indkomst i Bispebjerg lokalområde er væsentlig lavere end gennemsnittene for både Københavns Kommune og hele Danmark, og en væsentlig større andel af befolkningen er her uden for arbejdsstyrken (155, 156).

Herudover kan de lave middelværdier for livskvaliteten i DANREHAB sammenlignet med den danske befolkning generelt forklares med patienternes sygelighed. Sundheds- og Sygelighedsundersøgelserne viser, at personer med selvrapporteret hjertesygdom har ringere livskvalitet end både personer uden langvarig sygdom og personer med andre langvarige sygdomme end hjertesygdom.

I DANREHAB-forsøget forbedres patienternes gennemsnitlige helbredsrelaterede livskvalitet og grad af angst i løbet af deres deltagelse i forsøget, mens deres gennemsnitlige grad af depression er uforandret. Til gengæld viser der sig ingen forskel i udviklingen i de to randomiseringsgrupper. Dermed ser hjerterehabilitering ikke ud til at have nogen effekt på patienternes livskvalitet, som er anderledes end effekten af den sædvanlige efterbehandling. Litteraturen på området tegner et broget billede af betydningen af hjerterehabilitering for livskvalitet, og ofte ses der heller ikke her effekt af hjerterehabilitering.

I og med at forbedring af patienternes livskvalitet som omtalt er et erklæret mål med hjerterehabilitering, er det et vigtigt spørgsmål, hvorfor der ikke viser sig nogen effekt af hjerterehabilitering. Den

manglende effekt kan ganske enkelt have den årsag, at hjerterehabilitering ikke er en behandlingsform med mere gavnlig virkning på patienternes livskvalitet end sædvanlig efterbehandling. Dette kan dog også hænge sammen med, at deltagerne i DANREHAB-forsøget som omtalt i udgangspunktet har usædvanlig dårlig livskvalitet, og at dette sandsynligvis skyldes forskellige faktorer, herunder sociale problemer. Hjerterehabiliteringsprogrammet på Bispebjerg Hospital har ikke været tilrettelagt med henblik på at kunne håndtere patientgruppen sociale problemer og de særlige behov, som personer med usædvanlig dårlig livskvalitet har.

For det andet kan den manglende effekt af hjerterehabilitering i forhold til patienternes livskvalitet skyldes problemer i de måleinstrumenter, der er anvendt. I DANREHAB-forsøget anvendes validerede generiske måleinstrumenter, men muligvis er disse instrumenter ikke de mest velegnede til at måle hjertepatienternes livskvalitet. Flere undersøgelser, der anvender sygdomsspecifikke måleinstrumenter, finder, at hjerterehabilitering har positiv indvirkning på hjertesvigtspatienters livskvalitet (114). Dette tyder på, at sygdomsspecifikke mål muligvis i højere grad end de generiske mål ville kunne have indfanget nuancerne i livskvaliteten hos hjertepatienterne på Bispebjerg Hospital. Desuden ville anvendelsen af kvalitative metoder såsom mindre strukturerede og længerevarende interview med patienterne måske kunne have bidraget med ny eller mere nuanceret indsigt i patienternes livskvalitet.

Risiko ved hjerterehabilitering

I overensstemmelse med litteraturen på området viser forsøget på Bispebjerg Hospital, at der ikke er væsentlig risiko forbundet med hjerterehabilitering og fysiske træning. De få utilsigtede hændelser i Hjerterehabiliteringen i DANREHAB-forsøget har ikke haft alvorlige og længerevarende konsekvenser for de involverede patienter. Selvom risikoen ved hjerterehabilitering således må siges at være lav, er det stadig væsentligt både at forebygge og at kunne håndtere utilsigtede hændelser.

12.4 Økonomien

Ved brug af en retrospektiv top-down-metode er hospitalets direkte udgifter per hjerterehabiliteringsforløb i DANREHAB-forsøget i hele hundrede kroner beregnet til 7.300 kroner (€ 976), mens udgifterne til sædvanlig ambulant efterbehandling er beregnet til 2.200 kroner (€ 294). Resultatet er, at det er forbundet med en meromkostning på 5.100 kroner (€ 682) at tilbyde patienter hjerterehabilitering frem for sædvanlig efterbehandling. DANREHAB-forsøgets omkostninger ved hjerterehabilitering er således i samme størrelsesorden som omkostningerne ved hjerterehabilitering i andre omkostningsundersøgelser, hvor omkostningerne per hjerterehabiliteringsforløb ligger mellem € 308 og € 1.096.

Der er gennemført en lineær envejsfølsomhedsanalyse af oplysningerne om lønudgifter, andre udgifter og antallet af patienter. Analysen inddrager lønudgifter, andre udgifter og antallet af patienter i forbindelse med henholdsvis hjerterehabilitering og sædvanlig efterbehandling (154). Sensitivitetsanalysen viser, at den største usikkerhed findes i forhold til antallet af patienter, der har været gennem hjerterehabiliteringsprogrammet. Der har ikke deltaget et tilstrækkeligt antal patienter i forsøget til, at Hjerterehabiliteringens kapacitet i forsøgsperioden har kunnet udnyttes 100%. Men ved fuld kapacitetsudnyttelse vil der med de givne personalenormeringer, fysiske rammer og arbejdsplaner (140) årligt kunne gennemføres 250 hjerterehabiliteringsforløb. Dette giver udgiften på cirka 7.300 kroner per hjerterehabiliteringsforløb, hvilket cirka svarer til udgifterne per forløb i den efterfølgende drift af Hjerterehabiliteringen.

Ser vi på sundhedsvæsnets samlede omkostninger ved hjerterehabilitering over for sædvanlig efterbehandling, viser DANREHAB, at udgifterne til en række ydelser i sundhedsvæsnets er lavere for hjerterehabiliteringspatienter end for patienter i sædvanlig efterbehandling. Dette gælder ydelser i primærsektoren, skadestuebesøg og især sygehusindlæggelser, hvilket stemmer overens med, at hjerterehabiliteringspatienterne har et mindre sengedagsforbrug ved akutte indlæggelser end pa-

tienterne i sædvanlig efterbehandling. Udgifter til patienternes medicin uden for sygehuset er ikke indregnet i de samlede udgifter, da disse oplysninger ikke har været tilgængelige i forbindelse med dataopgørelsen. Resultaterne fra DANREHAB-forsøget har dog vist, at der ikke er nogen signifikant forskel mellem de to grupper i forhold til medicinforbruget ved 12-måneders-opfølgningen. Derfor antages det, at der ikke er forskel på patienternes udgifter til medicin i de to grupper.

DANREHAB-forsøget viser altså, at når omkostningerne ved hjerterehabilitering og sædvanlig efterbehandling betragtes over en etårig periode, er hjerterehabilitering ikke forbundet med merudgifter. Når de fornødne lokaler og faciliteter er til rådighed, modsvares merudgifterne ved behandlingen af en reduktion i de øvrige udgifter i sundhedsvæsenet.

Den tendens til besparelser for sundhedsvæsenet ved hjerterehabilitering sammenlignet med sædvanlig efterbehandling, som viser sig i DANREHAB-forsøget, stemmer overens med andre undersøgelser på området. Besparelsernes størrelsesorden varierer meget i de forskellige undersøgelser, men undersøgelserne peger enstemmigt i retning af besparelser ved hjerterehabilitering for både sundhedsvæsenet og samfundet. Litteraturen viser desuden, at hjerterehabilitering er en omkostningseffektiv behandling, og at denne behandling er mere omkostningseffektiv end sædvanlig efterbehandling.

12.5 Opsummering

DANREHAB-forsøget i forhold til litteraturen

- I forhold til andre undersøgelser på området er der en høj deltagerprocent og vedholdenhed i det danske forsøg
- DANREHAB-forsøget bekræfter, at der kan opnås stor patienttilfredshed ved indførelse af hjerterehabilitering
- I forhold til dødelighed og sygelighed giver DANREHAB-forsøget ikke anledning til at ændre på de samlede konklusioner om effekten af hjerterehabilitering
- Forsøget bekræfter, at hjerterehabilitering har en gunstig effekt på livsstil og risikofaktorer. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at resultaterne kan være overvurderet pga. metodemæssige svagheder
- Forsøget styrke evidensen for, at hjerterehabilitering kan reducere den akutte genindlæggelsesfrekvens og det samlede akutte sengedagsforbruget
- De direkte omkostninger for et hjerterehabiliteringsforløb i DANREHAB-forsøget på 7.300 kr. ligger på niveau med omkostninger beregnet i internationale studier (2.300 kr. og 8.120 kr.)
- Internationale studier tyder på, at hjerterehabilitering rummer en mulighed for en samlet nettobesparelse i sundhedsvæsenet. DANREHAB-forsøget giver ikke anledning til at afvise dette udfra et-års opgørelserne

Sektion IV – Fra ide til klinisk praksis

13 Spredning af hjerterehabilitering

Ann-Dorthe Zwisler og Kirsten Zachariassen

13.1 Indledning

I dette kapitel beskrives spredningen af hjerterehabilitering fra de første programmer blev udviklet i USA for mere end 40 år siden til implementeringen af integrerede hjerterehabiliteringsprogrammer på danske sygehuse. Formålet med kapitlet er at vurdere, i hvor høj grad ideen om hjerterehabilitering er spredt til danske sygehuse.

13.2 Baggrund

Historisk set har patienter med blodprop i hjertet været 'bundet til sengen' i op til to måneder, fordi man tidligere frygtede, at fysisk aktivitet ville skade hjertet. I løbet af 1950'erne blev man imidlertid opmærksom på, at fysisk aktivitet efter blodprop ikke var forbundet med risiko, men derimod forebyggede de alvorlige komplikationer, som opstod ved længere tids sengeleje (157).

De første hjerterehabiliteringsprogrammer blev udviklet i USA i slutningen af 1950'erne som led i langvarige indlæggelsesforløb (158, 159). I løbet af 1960'erne blev indlæggelsestiden forkortet væsentligt, og der blev etableret formaliserede ambulante hjerterehabiliteringsprogrammer, som primært omfattede fysisk træning (158, 159). Programmerne blev i løbet af 1970'erne og 1980'erne suppleret med flere forebyggelselementer i takt med den voksende viden om mulighederne for at bremse de underliggende, sygdomsfremkaldende mekanismer (16). Blandt andet blev livsstilsintervention og psykosocial støtte introduceret som vigtige supplementer til den traditionelle medicinske og kirurgiske behandlingsindsats (160, 161).

Hjerterehabilitering har således udviklet sig fra primært at være fysisk træning efter langvarig indlæggelse til at være en kompleks intervention (162) baseret på den række af forskellige behandlingselementer, som er beskrevet i kapitel 2.

Retningslinjer for hjerterehabilitering

En ekspertgruppe under WHO udarbejdede den første internationale vejledning om rehabilitering af patienter med iskæmisk hjertesygdom i 1964 (163). Hermed blev ideen om hjerterehabilitering første gang præsenteret officielt. Vejledningen påpegede, at der på en lang række områder manglede dokumentation for hjerterehabiliteringsindsatsen, og derfor blev et storstilet internationalt forsøg igangsat (164). Forsøget, som blev koordineret af WHO i København, blev gennemført i 24 centre, heraf ingen danske. Siden da er udgivet en række rapporter og anbefalinger om hjerterehabilitering. Den første vejledning, som var baseret på en systematisk gennemgang af evidensen på området, blev udgivet i 1995 (29) af det amerikanske selskab for hjerte- og lungerehabilitering (AACVPR). I Europa blev der i løbet af 1990'erne udarbejdet vejledninger om hjerterehabilitering i mange lande (21), hvor ni ud af tyve vejledninger var evidensbaserede (165).

Den første danske vejledning om rehabilitering af hjertepatienter udkom som tidligere nævnt i 1997. Denne vejledning lagde sig tæt op ad de amerikanske retningslinjer (29) og var baseret på en deskriptiv gennemgang af den foreliggende litteratur på området. Hermed var ideen om hjerterehabilitering beskrevet officielt for første gang i Danmark (6).

De danske vejledninger udstikker rammerne for hjerterehabiliteringsprogrammer forankret lokalt på de enkelte sygehuse. Vejledningerne foreskriver, at hjerterehabilitering bør være en kompleks intervention bestående af et integreret helhedsorienteret tilbud omfattende fysisk træning, patient-

undervisning, rygeafvænning, kostomlægning, psykosocial støtte, medikamentel behandling samt risikofaktorkontrol og klinisk opfølgning. Der er tale om en tværfaglig indsats, hvor læger, sygeplejersker, lægesekretærer, diætister og fysioterapeuter indgår i det samlede behandlingstilbud. Behandlingen skal tilrettelægges på baggrund af de enkelte patienters behov og ressourcer.

Generelt om kliniske retningslinjer gælder, at de indeholder systematisk udviklede og evidensbaserede retningslinjer til klinikere om hensigtsmæssig behandling i specifikke kliniske situationer. Formålet med implementering af de kliniske retningslinjer er at forbedre kvaliteten af behandlingen ved at reducere uhensigtsmæssig variation i behandlingstilbud og anvendelse af udokumenterede indsatser i sundhedsvæsenet (166). På denne baggrund ville det være rimeligt at antage, at alle sygehuse over en kortere tidsperiode ville acceptere og implementere retningslinjerne om hjerterehabilitering. Som det vil fremgå af det følgende, viser vores undersøgelser om spredningen af hjerterehabilitering på danske sygehuse imidlertid et mere nuanceret billede.

13.3 Spredning af hjerterehabilitering i Danmark

I dette afsnit beskrives spredningen af hjerterehabilitering på baggrund af eksisterende kortlægningssundersøgelser af hjerterehabiliteringsindsatsen på danske sygehuse. Her belyses den tidsmæssige spredning af 1) delelementerne i hjerterehabilitering, 2) integrerede programmer og 3) hjerterehabiliteringstilbud under henholdsvis indlæggelse, ambulant og i primærsektoren. Endeligt belyses det, hvor mange patienter der modtager tilbud om hjerterehabilitering i dag. Resultaterne diskuteres i lyset af teorier for spredning af behandlinger i sundhedsvæsenet og viden om implementering af kliniske retningslinjer i praksis.

Tidsmæssig spredning af delelementerne i hjerterehabilitering

Ved gennemgang af litteraturen har vi identificeret syv undersøgelser, som belyser tilbud om ambulant hjerterehabilitering på danske sygehuse i perioden fra 1986 til 2004.¹ Tabel 13.1 karakteriserer de syv undersøgelser. De fleste undersøgelser er gennemført som spørgeskemaundersøgelser blandt afdelingsledelserne om sygehuses ambulant hjerterehabiliteringstilbud, det vil sige fase II i det samlede hjerterehabiliteringsforløb. Desuden er én undersøgelse gennemført som telefoninterview (168), og én undersøgelse er gennemført som interviewundersøgelse med et udvalg af 20 sygehuse, som indgik i et stor dansk randomiseret forsøg om invasiv behandling (DANAMI2) (169, 170).

Kun én (9, 70, 171) af de syv undersøgelser omhandler alle tre faser af hjerterehabiliteringsforløbet. Således kortlægger undersøgelsen lavet af Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark (NFSD) i 1999 hjerterehabiliteringsindsatsen under indlæggelse (fase I), ambulante aktiviteter (fase II) og de aktiviteter, der kan henvises til fra sygehuset efter endt behandling (fase III).

TABEL 13.1

Kortlægningsundersøgelser af hjerterehabilitering på danske sygehuse frem til 2005

Navn/regi	År [†]	Fokus	Type	Respondenter	Andet
DSIM (172)	1986	Fase II	Postomdelt spørgeskema	Afdelingsledelsen	Del af større undersøgelse
Nielsen (173)	1990		Postomdelt spørgeskema	Afdelingsledelsen	
Brinksby (168)	1996		Telefoninterview	Udførende personale	
NFSD (9, 70, 171)	1999	Fase I, II, III	Postomdelt spørgeskema	Afdelingsledelsen	Del af større undersøgelse Udbredelse over tid
Hjerteforeningen (174)	1999	Fase II	Postomdelt spørgeskema	Afdelingsledelsen	
Hjerteforeningen (3)	2000	Fase II	Postomdelt spørgeskema	Afdelingsledelsen	
DANAMI2 (169, 170)	2002	Fase II	Personinterview	Udførende personale	Omfatter 20 ikke-tilfældigt udvalgte sygehuse

[†] Årstal for undersøgelses gennemførelse.©

¹ Der er identificeret yderligere en undersøgelse lavet af Hjerteforeningen i 2003 (167). Men da denne ikke er publiceret og desuden har en lav besvarelsesprocent, er den ikke inddraget i denne analyse.

Tabel 13.2 er en oversigt over, hvad de identificerede undersøgelser viser om udbredelse af de forskellige delelementer i den ambulante hjerterehabilitering. I overensstemmelse med, at hjerterehabiliteringsbegrebet har ændret sig fra alene at omfatte fysisk træning til at være en kompleks intervention, beskæftiger de tidlige undersøgelser på området sig ikke med alle delelementer.

TABEL 13.2

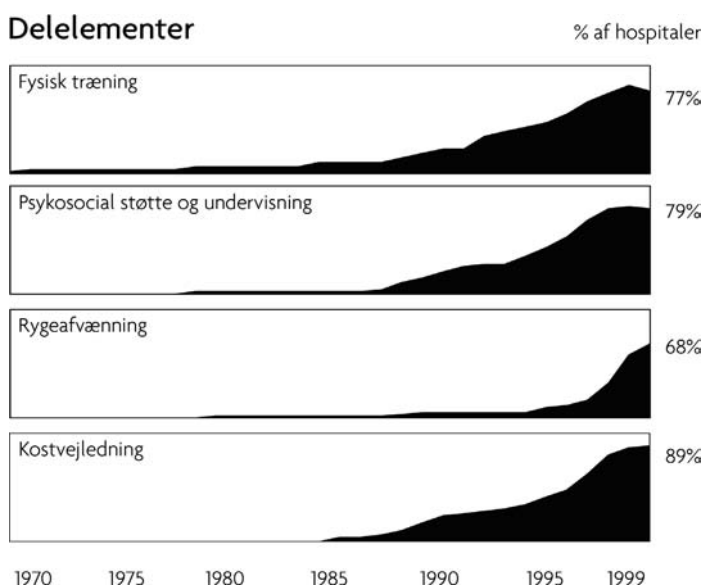
Udbredelse af delelementer i ambulant hjerterehabilitering på danske sygehuse

Navn/regi	År†	Andel af sygehuse	Fysisk træning	Psykosocial støtte	Rygeafvænning	Kostvejledning
DSIM (172)	1986	100%	15%	iu	iu	iu
Nielsen (173)	1990	100%	29%	25%	iu	iu
Brinksby (168)	1996	100%	39%	51%	iu	iu
NFSD (9, 70, 171)	1999	79%	77%	79%	66%	89%
Hjerteforeningen (174)	1999	100%	73%	69%	52%	82%
Hjerteforeningen (3)	2000	100%	69%	67%	61%	85%
DANAMI (169, 170)	2002	30%	85%	85%	70%	80%

† Årstal for undersøgelses gennemførelse; iu Ikke undersøgt.

Tabel 13.2 viser, at der fra 1986 til 2002 har været en stigende udbredelse af hjerterehabiliteringselementerne i ambulant regi, men at de enkelte elementer endnu ikke er fuldt implementeret på danske sygehuse.

FIGUR 13.1 Kumuleret udbredelse af delelementer i ambulant hjerterehabilitering på danske sygehuse



Kilde: Zwisler et al. (9).

Figur 13.1 viser på baggrund af oplysninger fra undersøgelsen af Netværk for forebyggende sygehuse i Danmark (9), hvornår de enkelte delelementer er blevet etableret på danske sygehuse. Udbredelsen af de enkelte elementer er kumuleret over tid. Det fremgår af figuren, at det første sygehus i Danmark allerede i 1969 begyndte at træne med hjertepatienter. Fra midten af 1970'erne blev behandlingerne suppleret med patientundervisning, psykosocial støtte og rygeafvænning, mens støtte til kostomlægning først kom til i starten af 1980'erne. Disse tidspunkter for implementering af hjerterehabiliteringens delelementer er sammenfaldende med, hvornår der etableredes videnskabelig evidens for de enkelte elementer (16, 160, 161).

Fra de første sygehuse begyndte at interessere sig for og implementere hjerterehabilitering, gik der dog en lang periode på mere end ti år, før størsteparten af sygehusene indførte delelementerne i hjerterehabilitering. Spredningen af hjerterehabiliteringselementerne tog først rigtigt fat i 1990'erne, og som det fremgår af tabel 13.2 og figur 13.1, er elementerne endnu ikke fuldt implementeret på

alle sygehuse. Spredningen af hjerterehabilitering i Danmark er altså gået forholdsvis langsomt, og der er endnu ikke fuld udbredelse af hjerterehabilitering på landets sygehuse.

Integrerede hjerterehabiliteringsprogrammer

Mens en meget stor del af danske sygehuse efterhånden er begyndt at tilbyde delelementer af hjerterehabilitering, er det langt fra alle, der har fuldt udbygget hjerterehabilitering med tilbud om alle delelementer under indlæggelse såvel som i det ambulante efterbehandlingsforløb (9). Undersøgelsen lavet af Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark viser, at 47% af danske sygehuse i 1999 havde fuldt udbygget ambulant hjerterehabilitering (9, 70, 171).

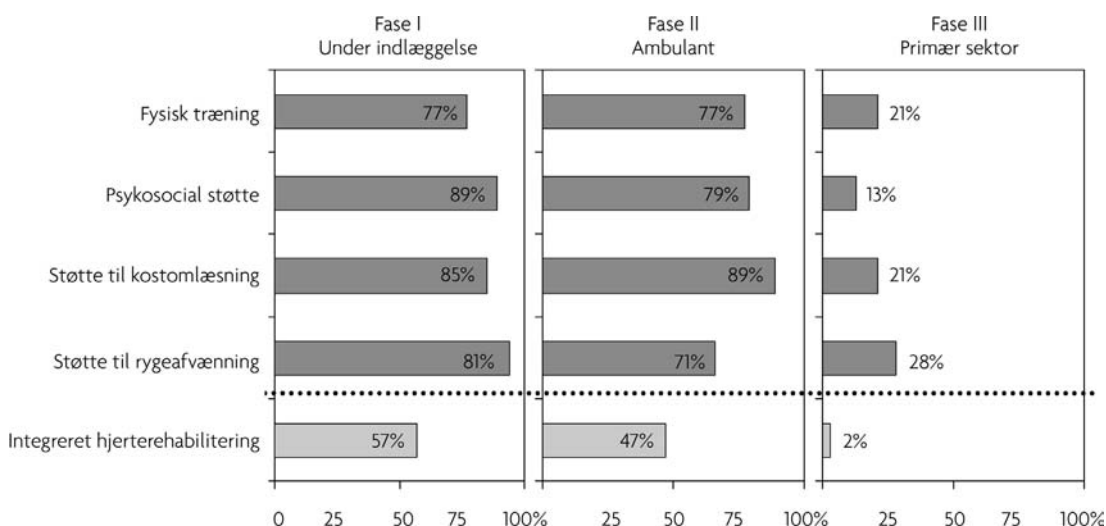
DANAMI2-delundersøgelsen (169, 170), der bygger på interview med læger og sygeplejersker om hjerterehabiliteringstilbud på sygehusafdelinger, finder, at 20% af sygehusene (fire ud af 20) i 2002 havde fuldt udbygget hjerterehabilitering. Dette er færre end de tilsvarende tal i undersøgelsen lavet af Hjertereforeningen samme år, hvor 60% af afdelingsledelserne på de samme sygehuse angiver, at de har tilbud om alle elementer (167, 175).

Der eksisterer således betydelig usikkerhed om, hvor mange sygehuse i Danmark, der i dag tilbyder integreret hjerterehabilitering, som lever op til de gældende vejledninger. Undersøgelserne viser dog samstemmigt, at langt fra alle sygehuse har integrerede tilbud.

Hjerterehabilitering under indlæggelse, ambulant og i primærsektoren

Figur 13.2 viser andelen af danske sygehuse, der tilbyder delelementerne i hjerterehabilitering i de tre faser af hjerterehabiliteringsforløbet. Opgørelserne er fra 1999 og stammer fra undersøgelsen gennemført af Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark. Figuren viser, at i 1999 tilbød de fleste sygehuse i Danmark en eller flere af hjerterehabiliteringselementerne under indlæggelse (fase I). Lidt færre sygehuse tilbød en eller flere elementer efter udskrivelse (fase II). Og kun ganske få sygehuse havde i 1999 mulighed for at henvise patienterne til fysisk træning, patientundervisning og psykosocial støtte, rygeafvænning og støtte til kostomlægning i forbindelse med afslutning fra sygehuset (fase III).

FIGUR 13.2 Andel af danske sygehuse, som i 1999 tilbød hjerterehabiliteringsdelelementerne i fase I, II og III. Desuden andelen af patienter, som i 1999 fik tilbud om samtlige delelementer i de forskellige faser



Kilde: Zwisler et al. (9).

Hvor mange får tilbud om hjerterehabilitering

Der findes i dag ikke oplysninger om, hvor mange patienter, der modtager tilbud om integreret hjerterehabilitering. Hjertereforeningen (174) spurgte i 1999 afdelingerne om, hvor mange der modtog tilbud om de enkelte delelementer, men afdelingsledelserne var ikke i stand til at svare på dette spørgsmål. Der blev på daværende tidspunkt og bliver fortsat ikke foretaget systematiske registreringer af hjerterehabiliteringsindsatsen.

Internationalt har der været interesse for hjerterehabilitering i mere end 40 år, og kliniske retningslinjer for hjerterehabilitering har været tilgængelige siden midten af 1960'erne. De officielle danske retningslinjer for hjerterehabilitering udkom i 1997. Ikke desto mindre er spredningen af hjerterehabilitering på de danske sygehuse gået langsomt og er endnu ikke fuldført. Langt fra alle hjertepatienter i Danmark får tilbud om hjerterehabilitering. I det følgende diskuteres årsagerne til dette fænomen.

Spredning

Ved gennemgang af kortlægningsundersøgelserne om udbredelsen af hjerterehabilitering finder vi, at spredningen af hjerterehabilitering på danske sygehuse har været forholdsvis træg, og at der endnu ikke er fuld udbredelse af hjerterehabilitering på landets sygehuse. Det er ikke muligt at sammenligne niveauet i Danmark direkte med niveauerne i andre lande, da der er store forskelle i sundhedssystemerne verden over. Resultaterne fra undersøgelserne indikerer dog, at Danmark er mindst 5-10 år bagud i forhold til eksempelvis England (176), Tyskland (177) og USA (178), når det drejer sig om udbredelsen af hospitalsbaseret hjerterehabilitering.

Ideen om det integrerede behandlingstilbud er langt fra adopteret og implementeret fuldstændigt i årene efter udgivelsen af de danske vejledninger om integreret hjerterehabilitering i hospitalsregi. DANAMI2s interviewundersøgelse på et udvalg af de danske sygehuse (169) viser, at udbredelsen af integrerede tilbud formentlig er lavere end den, der rapporteres af afdelingsledelserne (9, 70, 171). Uoverensstemmelsen mellem den ledelsesmæssige afrapportering af hjerterehabiliteringstilbudene og de faktiske tilbud, som patienterne får, genfindes i andre lande (179, 180). Uoverensstemmelsen har flere mulige årsager, idet den blandt andet kan hænge sammen med manglende ledelsesmæssig kendskab til den daglige kliniske praksis. Det kan også skyldes en tilbøjelighed til at ville tegne et positivt billede af afdelingen i forhold til de officielle anbefalinger, eller kan bunde i en manglende forståelse af, hvad begrebet hjerterehabilitering dækker.

Enkelte danske sygehuse tog ideen om hjerterehabilitering op i slutningen af 1960'erne, men først i 1990'erne implementeredes hjerterehabilitering på en større del af landets sygehuse. Ud fra figur 13.1 kan spredningskurverne for implementering af ambulante hjerterehabiliteringstilbud på danske sygehuse kan beskrives som flade, men klassiske s-formede kurver. De langstrakte s-formede kurver afspejler en langsom spredning af ideen om hjerterehabilitering, som er et velkendt fænomen i forhold til implementering af kliniske retningslinjer i praksis (181). Kurveformen er endvidere i overensstemmelse med diffusionsteoriens læresætninger om betydningen af opinionsdannere og forskellige segmenter i modtagergruppen, eksempelvis innovatører, tidlige optagere, tidlig majoritet, sen majoritet og efternølere (182). Disse aktørers relevans for forståelse af kliniske interventioners spredning er belyst i flere internationale studier (181, 183, 184).

Ifølge undersøgelsen lavet af Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark er der især et sygehus, Glostrup Sygehus, som har været forgangssygehus og innovatør for implementering af delelementerne i hjerterehabilitering. Glostrup Sygehus har i mange år arbejdet med forskning og forebyggelse, blandt andet i form af gennemførelse af befolkningsundersøgelser og det internationale MONICA-projekt om udvikling i og betydning af risikofaktorer for hjerte-kar-sygdomme. I overensstemmelse med en klassisk innovationsbeslutningsmodel, gengivet af Borum (185), er opmærksomhed om nyskabens eksistens og forståelse for dens funktion væsentlig for, om et individ eller en organisation adopterer innovationen. Kendskabet til og opmærksomheden omkring forebyggelse kan således have været en væsentlig årsag til de tidlige beslutninger om at indføre og fastholde hjerterehabilitering på netop Glostrup Sygehus. Læger og sygeplejersker fra Glostrup Sygehus var sammen med Hjertereforeningen medinitiativtagere til etablering af et højskoleophold for hjerteramte og deres pårørende på sundhedshøjskolen Diget (186). Højskoleprogrammet har været forbillede for udvikling af flere hospitalers hjerterehabiliteringsprogrammer, herunder for programmet på Bispebjerg Hospital (126). Bispebjerg Hospital kan betegnes som en af de tidlige optagere af hjerterehabilitering.

Udgivelsen af den danske vejledning i 1997 har tilsyneladende ikke haft væsentlig indflydelse på omfanget af implementering af hjerterehabilitering på danske sygehuse, da der, jævnfør tabel 13.2 og figur 13.1, ikke er en øget spredning og implementering efter udgivelsesåret for vejledningen. Det er velkendt, at udgivelse af retningslinjer for en behandling ikke sikrer implementering af behandlingen (181, 187), retningslinjer afspejler adoptøreres (de overbevistes) indkodning af praksis. Holdninger til behandlingen har betydning for sundhedsprofessionelles adfærd og dermed spredning af behandlingen jævnfør nedenfor. Samtidig spiller organisatoriske, økonomiske og kulturelle forhold en vigtig rolle i forhold til udbredelsen (187, 188).

En række forskellige interventioner har været undersøgt i forhold til at øge implementeringen af behandlingsvejledninger. Det gælder eksempelvis uddannelsesmateriale, uddannelsesbesøg, opinionsdannere, audit og påmindelser. Ingen af interventionerne har imidlertid vist sig effektive i enhver henseende, og noget tyder på, at flerfacterede interventioner er mest effektive (187, 189). En opdateret litteraturoversigt om effektive sprednings- og implementeringsstrategier viser dog, at viden på dette område fortsat er mangelfuld (190).

Der mangler oplysninger om antallet af personer som modtager integreret hjerterehabilitering på danske sygehuse. I modsætning til andre områder af hjertebehandlingen i Danmark (191) foretages der i dag ikke systematisk registrering af antallet af personer, der modtager integreret hjerterehabilitering. Internationale studier har vist, at andelen af patienter, der bliver henvist til hjerterehabilitering, er relativt lav, selvom der eksisterer tilbud om hjerterehabilitering (192). I et europæiske kortlægningsstudie (21) skønnes, at færre end 50% af patienter egnede til hjerterehabilitering modtager tilbud om hjerterehabilitering de steder, hvor det findes. I studier, hvor visitering af patienter til hjerterehabilitering er blevet undersøgt, varierer andelen, som er blevet henvist til hjerterehabilitering, mellem 9% og 49% (85, 193-197). Baseret på disse oplysninger modtog i Danmark i 1999 skønsmæssigt 10-15% af patienter med blodprop i hjertet integreret hjerterehabilitering (70).

Etablering af integreret, tværfaglig, helhedsorienteret hjerterehabilitering på de lokale sygehuse kan opfattes som en udfordring af de eksisterende behandlingstilbud på en lang række punkter. Det gælder ikke mindst i forhold til behandlingskultur, fagtraditioner, arbejdstilrettelæggelse, organisationsstruktur og patientopfattelser. Disse forhold kan være med til at skabe en modstand mod implementering af hjerterehabilitering.

Patientforenings rolle

Hjertepatienternes interesseorganisation Hjerteforeningen har gennem hele perioden støttet hjerterehabiliteringsinitiativer rundt omkring på landets sygehuse, og var primusmotor for udarbejdelse af de kliniske retningslinjer om rehabilitering af hjertepatienter i 1997 (6). Hjerteforeningen tog initiativ til etablering af Højskoleprogrammet, og har fra starten stået for blandt andet udarbejdelse af undervisningsprogrammer, piecer, kagebøger og andet patientmateriale. Hjerteforeningen har endvidere taget initiativ til etablering af netværk af kontaktsygeplejersker med deltagelse af sygeplejersker fra alle landets hjerteafdelinger. Endeligt har foreningen etableret Hjertecentre rundt omkring i landet mhp. at støtte patienter og deres pårørende, efter at patienten er udskrevet fra landets sygehuse. Patientforeningen har således i høj grad forsøgt at påvirke spredningen af ideen om hjerterehabilitering.

Holdning

Der foreligger ingen danske undersøgelser af sundhedsprofessionelles holdninger til hjerterehabilitering. Med holdning menes i denne sammenhæng ikke blot udtrykte følelsesmæssige relationer til objekter (her hjerterehabilitering) i forestillingsverden, men også de gennem langvarige uddannelsesforløb indsocialiserede, professionelle normer, der ligger under.

For at belyse sundhedsprofessionelles og andre meningsdanners holdninger til hjerterehabilitering har vi foretaget en gennemgang af den skriftlige omtale af hjerterehabilitering som vi har kunne identificere i perioden 1997 til 2004. Antagelsen er, at udbredelsen af ideen blandt andet kan være afhængig af, hvorvidt der er en faglige accept af og vilje til at adoptere ideen.

Den skriftlige omtale af hjerterehabilitering er identificeret ved systematisk søgning i biblioteksdata-basen www.bibliotek.dk og i pressedatabasen www.infomedia.dk ved anvendelse af forhåndsdefinerede søgeord og synonymer. De identificerede kilder er gennemlæst og kodet i forhold til en række prædefinerede parametre. På baggrund af den systematiske søgning og manuel gennemgang er der identificeret 60 skriftlige kilder, som omtaler hjerterehabilitering og efterbehandling af hjertepatienter. Som følge af det institutionelle pres, centralt formulerede retningslinjer altid vil udgøre, er det klart, at faglig og politisk stillingtagen i tilgængelige medier ikke nødvendigvis er udtryk for reel accept. Det skriftlige materiale er derfor ikke nødvendigvis fuldt dækkende for accepten af ideen og retningslinjerne. Omvendt er der inden for sundhedsvæsnet en klar tradition (og lægeetisk forpligtigelse) til at markere sig i skrift og tale, hvis der er forhold, som fagligt, etisk og politisk ikke forekommer acceptable.

Ved gennemgang af materialet kan der ikke identificeres en egentlig faglig afvisning af ideen om hjerterehabilitering: 81% af kilderne understreger, at der er behov for udbygning af efterbehandlingstilbuddet i overensstemmelse med retningslinjerne, 13% omtaler den nuværende behandling neutralt, og kun 6% anfører, at den nuværende behandling er tilstrækkelig. Størstedelen af omtalen er centreret omkring udgivelse af de kliniske retningslinjer i 1997 (6) og en publikation fra Hjerterehabilitering på Bispebjerg Hospital i 2003 (126). Endvidere var der omtale af emnet, da Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark og Sundhedsstyrelsen i oktober 2004 afholdt en lanceringskonference (175) i forbindelse med udgivelse af en vejledning om hjerterehabilitering (8).

Sammenlignes Dansk Cardiologisk Selskabs retningslinjer for behandling af forskellige undergrupper af hjertepatienter udgivet i perioden 1997 til 2005 med retningslinjer fra tidligere er hjerterehabiliteringselementerne hyppigere og mere uddybende nævnt. Tilsvarende ses hjerterehabilitering første gang nævnt af Sundhedsstyrelsens faglige ekspertudvalg, Hjertefølgegruppen, som har eksisteret i mere end 20 år, i en rapport fra 2003 (198). Siden er ekspertgruppen blevet udvidet med en repræsentant for hjerterehabiliteringsområdet. Der kan således også identificeres en formel faglig og afsmittende accept af hjerterehabilitering inden for kredsen af kardiologiske speciallæger.

På baggrund af gennemgangen af kilderne og Dansk Cardiologisk Selskabs udgivelser må det konstateres, at der er både stigende faglig og politisk opbakning til hjerterehabilitering i perioden med øget omtale og skriftlig tilslutning hen over årene 1997 til 2004. Sammenholdes dette med den manglende udbredelse af hjerterehabilitering, må det imidlertid konstateres, at den diskursive accept ikke automatisk overføres til organisatoriske handlinger.

Viden

Forandringer og implementering af nye behandlinger i sundhedsvæsnet er i høj grad baseret på foreliggende videnskabelig evidens og udbredelse af viden om behandlingen. Ud fra den klassiske innovationsbeslutningsmodel (185) kan der skelnes mellem tre typer af viden: 1) viden om innovationens eksistens, 2) viden om innovationens anvendelsesmuligheder og 3) viden om baggrunden for innovationen og de principper, den er baseret på.

Der foreligger ikke nogen danske undersøgelser af sundhedsprofessionelles viden om hjerterehabilitering som behandlingsteknologi. Derfor belyses uddannelse, efteruddannelse og forskning om hjerterehabilitering indirekte. Det er tankevækkende, at 'Hjerterehabilitering' endnu ikke er beskrevet i 16. udgave af »Medicinsk kompendium« fra 2004 (199), som er grundbog for lægestudiet og for behandling i det danske sundhedsvæsen. »Medicinsk kompendium« er udkommet i tre reviderede udgaver siden 1997. Til sammenligning var hjerterehabilitering allerede fuldt beskrevet i 1992-udgaven af den amerikanske 'state-of-the-art' bog om behandling af hjertesygdomme (200). I forhold til efter- og videreuddannelse eksisterer der ikke i Danmark, som i visse andre lande, formaliserede efteruddannelsesprogrammer for personale, der varetager hjerterehabilitering. I perioden fra 1997 til 2004 har der været to hjerterehabiliteringskurser for læger. Der blev i 1998 afholdt et kursus, hvor knap 40 læger deltog, mens et andet planlagt kursus senere blev aflyst på grund af manglende tilslutning. Den kardiologiske efteruddannelse af sygeplejersker indeholder nu et kort

modul om hjerterehabilitering, og Danske Fysioterapeuter har i 2004 etableret et efteruddannelseskursus om hjerterehabilitering, som knap 50 fysioterapeuter indtil videre har deltaget i.

Som det fremgår af sektion II, har der inden for de seneste årtier internationalt set været en eksponentiel stigning i antallet af videnskabelige publikationer om hjerterehabilitering, mens forskning i hjerterehabilitering i Danmark imidlertid stadig har været yderst sparsom. Det danske GRIP-projekt (Getting research into clinical practice) belyser manglende rutiner for, hvordan de enkelte læger, de enkelte afdelinger og de enkelte sygehuse sikrer en fortsat opdatering af viden inden for de enkelte behandlingsområder (181).

13.5 Opsummering

Spredning af hjerterehabilitering

- Der har været international interesse for hjerterehabilitering gennem mere end 40 år. De første danske retningslinjer for hjerterehabilitering udkom i 1997
- Spredning af hjerterehabilitering i Danmark er gået langsomt, og er endnu ikke fuld udbredt på landets sygehuse. Opfølgende tilbud i primærsektoren har været så godt som ikke eksisterende frem til 2004
- Der findes ikke viden om, hvor mange hjertepatienter der i dag får tilbudt hjerterehabilitering
- Den skriftlige omtale af hjerterehabilitering i perioden fra 1997 til 2004 tyder på en stigende faglig og politisk accept af området – en accept som endnu ikke er omsat til organisatorisk handlinger
- Sundhedsprofessionelles viden og kompetencer inden for hjerterehabiliteringsområdet kan udbygges

14 Oversættelse af ideen til lokal praksis

Ann-Dorthe Zwisler og Kirsten Zachariassen

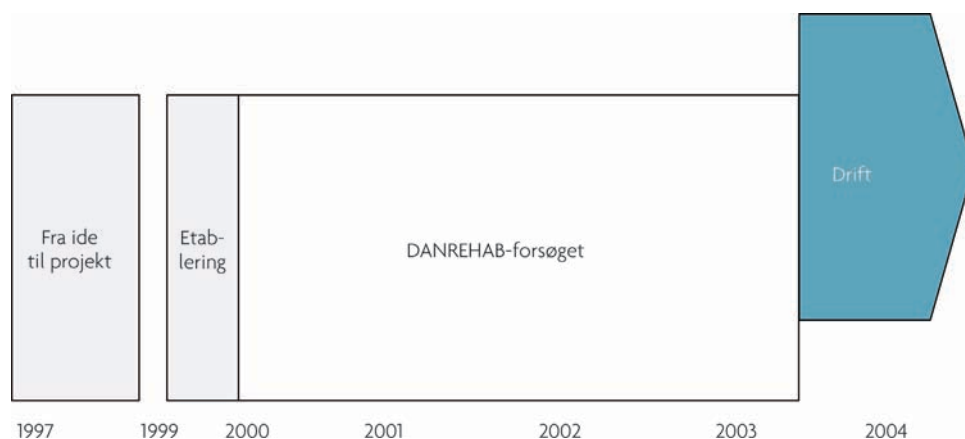
14.1 Indledning

I dette kapitel beskrives den oversættelsesproces, der er foregået fra ideen om integreret hjerterehabilitering blev introduceret på Bispebjerg Hospital i 1997, til den var oversat til lokal praksis i 2003. Med oversættelse tænkes her ikke blot på en stringent oversættelse fra abstrakt sprog til konkret sprog eller oversættelse fra ord til handling (201). I denne sammenhæng tænkes på, at ideen om hjerterehabilitering i oversættelsesprocessen kan blive tolket forskelligt af forskellige organisationer, sygehusafdelinger og personer.

14.2 Om det lokale projekt

Hjerterehabilitering blev i 1997 udpeget som et af nøgleområderne for den forebyggende indsats på Bispebjerg Hospital, som siden 1994 havde været modelhospital for forebyggelse i Københavns Kommune og senere H:S (202). Udpegelsen af hjerterehabilitering var blandt andet foranlediget af de nyudgivne retningslinjer på området (6). Samme forår nedsatte ledelsen ved Kardiologisk Klinik på Bispebjerg Hospital en tværfaglig arbejdsgruppe, som skulle vurdere, om efterbehandlingstilbuddet på afdelingen levede op til de nyudgivne kliniske vejledninger om hjerterehabilitering (6). På baggrund af arbejdsgruppens anbefalinger igangsatte Kardiologisk Klinik implementeringen af hospitalsbaseret, integreret hjerterehabilitering med etablering af en hjerterehabiliteringsenhed, som omtales Hjerterehabiliteringen. Hjerterehabiliteringen var fra marts 2000 til og med februar 2003 rammen om DANREHAB-forsøget.

FIGUR 14.1 Tidsforløb for hjerterehabiliteringsprogrammet på Bispebjerg Hospital



Ved forsøgets afslutning blev hjerterehabilitering implementeret i drift på Bispebjerg Hospital (203).

Undervejs i hjerterehabiliteringsprojektet på Bispebjerg Hospital blev der indsamlet en række erfaringer, der synliggør centrale organisatoriske problemstillinger ved selve oversættelsesprocessen. Formålet med dette kapitel er at beskrive disse problemstillinger til inspiration for fremtidig implementering af integreret hjerterehabilitering på andre sygehuse, i sundhedscentre eller andre relevante organisatoriske sammenhænge, hvor der arbejdes med implementering af komplekse interventioner. Det har ligget ud for MTV-projektets rammer at analysere de organisatoriske aspekter nærmere.

14.3 Analysemetode

Oversættelsesprocessen er analyseret ved hjælp af et analyseværktøj udviklet til at organisere og analysere data om oversættelsen af ideer til klinisk praksis. Værktøjet er udviklet af Scheuer som led i en ph.d.-afhandling fra Handelshøjskolen i København (204). Scheuer understreger, at der er tale om et teoretisk blik, der tillader såvel empirisk som teoretisk fleksibilitet i analytikerens (re-)konstruktion af det iagttagne.

Analysen omfatter tre trin. Første trin tager udgangspunkt i antagelsen om, at sociale forandringer er episodiske; oversættelsesepisoder opfattes som 'konstruktionsanledninger' placeret i tid og rum. Det antages således, at oversættelsen af ideer finder sted i forbindelse med adskillige 'oversættelsesepisoder', der gradvist spredes i tid og rum. Starten af en oversættelsepisode kan identificeres ved, at nogen igangsætter en oversættelsesaktivitet i forhold til en ide. Oversættelsesaktiviteter defineres som ting, humane aktører gør, fordi de opfatter dem som forbundet med ideen. Andet trin i analysen handler om at identificere, hvilke elementer (aktører, hændelser og begivenheder) der knyttes til ideen i forbindelse med hver episode. Tredje trin handler om at identificere de oversættelser, der har fundet sted i forbindelse med episoderne. Der henvises til ph.d.-afhandlingens metodeafsnit (205) for uddybende forklaring af den teoretiske baggrund, udvikling af metoden og metodens anvendelsesmuligheder.

Undersøgelsesmateriale

Undersøgelsesmaterialet udgøres af alle former for skriftligt materiale, som har indgået i det daglige arbejde i Hjerterehabiliteringen. Materialet er indsamlet af medarbejdere og ledere, og omfatter referater, ansøgninger, noter, breve og skriftlige korrespondancer, herunder e-mail, samt en række offentligt tilgængelige rapporter og notater. De offentligt tilgængelige rapporter og notater ses af 14.1.

TABEL 14.1

Offentligt tilgængelige rapporter og notater fra hjerterehabiliteringsprojektet på Bispebjerg Hospital

Perioden 1997 til 2003
■ Hjerterehabilitering og -forebyggelse på Bispebjerg hospital, 1997. (red.) Olsen AD, Degn L, Sigurd B. Hjertemedicinsk afdeling, H:S Bispebjerg Hospital, 1997:5-103.
■ Hjerterehabilitering og -forebyggelse på Bispebjerg hospital. Årsrapport 2000. (red.) Schou L, Sigurd B. Hjertemedicinsk afdeling, H:S Bispebjerg Hospital, 2000:1-53.
■ DANREHAB-studiet. Efterbehandlingstilbud til patienter udskrevet fra en hjerteafdeling. Status 2001. (red.) Zwislér AD. Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2002:1-26.
■ Hjerterehabilitering – fra projekt til drift. Efterbehandlingstilbud til patienter med hjertesygdom. Status 2003. (red.) Frederiksen M. 2003:1-32.
■ Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital, 2003. (red.) Zwislér AD, Schou L, Sørensen LV. Kardiologisk klinik Y, Medicinsk Center, H:S Bispebjerg Hospital, Statens Institut for Folkesundhed, 2003:1-208.

Al skriftligt materialet vedrører tidsperioden fra maj 1997 til marts 2003 og er, som led i organisationsanalysen, ordnet kronologisk i logbøger.

14.4 Det kronologiske forløbs forskellige episoder

Den oversættelsesproces, der har fundet sted fra ideen om integreret hjerterehabilitering bliver introduceret på Bispebjerg Hospital, til den er oversat til lokal praksis, gennemløber en række episoder og udviklingsfaser. Ved analyse af materialet har vi identificeret otte overordnede episoder med hver deres karakteristika. Episodernes starttidspunkter har entydigt kunnet udpeges, men de enkelte episoder fortsætter ofte ind i de(n) efterfølgende.

TABEL 14.2

Kronologisk nedbrydning af oversættelsesprocessen af ideen om integreret hjerterehabilitering til klinisk praksis på Bispebjerg Hospital i perioden 1997 til 2003

Kronologiske episoder	Starttidspunkt for episoder
I Lokal tilpasning af ideen	1997, maj
II Etableringsforventning	1998, januar
III Videnskabeliggørelse	1998, juni
IV Finansiell og organisatorisk afklaring	1999, januar
V Etablering og pilotafprøvning	1999, juni
VI Erfaringsopsamling	2000, marts
VII Tilpasning	2001, maj
VIII Konsolidering	2001, december

I det følgende beskrives episoderne kronologisk. En detaljeret oversigt over hændelsesforløb og aktiviteter i de enkelte perioder er udarbejdet som del af analysen.

Episode I: Lokal tilpasning af ide (maj 1997 til januar 1998)

Ledelsen ved Kardiologisk Klinik på Bispebjerg Hospital nedsatte i foråret 1997 en tværfaglig arbejdsgruppe, som skulle vurdere, om efterbehandlingstilbuddet i klinikken levede op til retningslinjerne for hjerterehabilitering (6). Den lokale arbejdsgruppe påpegede et behov for at omorganisere det eksisterende efterbehandlingstilbud og udvikle på baggrund af vejledningerne (6) et program, som var tilpasset de lokale forhold på Bispebjerg Hospital (11).

Med introduktion af ideen i 1997 skete der således initialt en lokal oversættelse af ideen, hvor der teoretisk blev taget højde for de specifikke lokale forhold, som fandtes på det lokale sygehus. Analysen viser, at der i Kardiologisk Klinik på Bispebjerg Hospital, både på ledelsesniveau og blandt de involverede faggrupper, som udgangspunkt var god opbakning til og accept af ideen om hjerterehabilitering. Afdelingen havde allerede gode erfaringer med teknologien og viden om, hvordan den kunne anvendes, hvilket rækken af eksisterende efterbehandlingstilbud på Bispebjerg Hospital i tabel 14.3 viser. Der var lokal indsigt i de behov, der var for at forbedre indsatsen på området.

TABEL 14.3

Eksisterende efterbehandlingstilbud til patienter med blodprop i hjertet i Kardiologisk Klinik på Bispebjerg Hospital, foråret 1997

Under indlæggelse	Ambulante tilbud
Individuel information	Individuelle lægekonsultationer
Gruppeorienteringsmøde	Individuelle sygeplejekonsultationer
Rygeafvænningsamtale	Hjertemøde for patient og ægtefælle
Individuel mobilisering	Rygeafvænningsklinik
Hjertegymnastik på afdelingen	Hjertegymnastik
Individuel samtale med diætist	Individuel samtale med diætist

Endvidere blev ideen om integreret hjerterehabilitering støttet af såvel hospitalsdirektionen som den centrale Forebyggelsesenhed på Bispebjerg Hospital. Der blev bevilliget midler til arbejdsgruppens arbejde og det lokale program blev promoveret som led i hospitalets generelle arbejde med forebyggelse.

De kliniske vejledninger viste sig imidlertid at være mindre konkrete og direkte anvendelige end forudsat, og et behov for at udarbejde en detaljeret beskrivelse og lokal konkretisering af det integrerede hjerterehabiliteringsprogram opstod. Arbejdet blev derfor mere langstrakt end forventet. Tilpasning tog udgangspunkt i den eksisterende lokale praksis frem for den bedste praksis, hvilket i sig selv kan være en begrænsende faktor for implementering af evidensbaseret behandling. Et eksempel på dette er, at hjerterehabiliteringsprogrammet blev et seks ugers intensivt program, selvom vejledningerne anbefaler 8-12 ugers programmer (6, 21). Baggrunden for, at det blev et 6-ugers-program, var, at det eksisterende tilbud om fysisk træning varede seks uger, ligesom det eksisterende rygeafvænningsstilbud var et standard holdtilbud af seks ugers varighed. Arbejdsgruppen hentede endvidere i perioden inspiration

fra en svensk rehabiliteringsmodel for patienter med iskæmisk hjertesygdom, og inspiration fra Sundhedshøjskolen Diget i Skagen (186), hvor to personer deltog i et observatørophold.

Målgruppen for hjerterehabilitering var i vejledningerne (6) meget bredt defineret, og der var usikkerhed om, hvor stort behovet for hjerterehabilitering egentlig var i optageområdet for Bispebjerg Hospital. Dimensioneringen af Hjerterehabiliteringen var derfor overordentlig vanskelig og uklar. Stimuleret af den centrale opbakning og støtte blev programmet stort dimensioneret.

Episode II: Etableringsforventning (januar 1998-april 1998)

Der var i det tidlige forår 1998 stor parathed i afdelingen til at implementere ideen om integreret hjerterehabilitering. Det lokale ejerskab til hjerterehabiliteringsprogrammet var blevet etableret med udgivelse af rapporten om hjerterehabilitering (11). Der var i denne episode samtidig stor centrale promovring af programmet (202, 206), som gav den lokale arbejdsgruppe og afdelingen forventninger om overvejende central finansiering af programmet. Dette blev imidlertid ikke indfriet og implementering af integreret hjerterehabilitering blev udsat på ubestemt tid. Udmelding om manglende centrale midler til Hjerterehabiliteringen havde en afmattende effekt på det lokale engagement.

Episode III: Videnskabeliggørelse (juni 1998-december 1998)

I forlængelse af udskydelse af beslutningen om implementering, blev det besluttet at etablere en videnskabelig projektgruppe.¹ Gruppen fik til opgave at beskrive evalueringsdesignet for det integrerede hjerterehabiliteringsprogram og at vurdere mulighederne for at skaffe forsknings- og evalueringsmidler til projektet. Ud fra etiske og evalueringstekniske overvejelser blev evalueringen indledningsvis designet som en før- og efterundersøgelse, og der blev udarbejdet en række fondsansøgninger, herunder en ansøgning til Hjertereforeningen. Der blev i protokollerne lagt vægt på, at evalueringen skulle gennemføres bredt. Hjertereforeningen anbefalede i løbet af denne episode, at evalueringsdesignet blev ændret fra et før-efter-design til et randomiseret forsøg, da internationale reviewere havde stillet spørgsmålstegn ved evidensen på området. Hjertereforeningen bevilligede midler til gennemførelse af en forundersøgelse, som skulle danne basis for tilrettelæggelse og gennemførelse af det randomiserede forsøg.

Videnskabeliggørelse af hjerterehabiliteringsprojektet sikrede en fortsættelse af ideen om integreret hjerterehabilitering i afdelingen på et tidspunkt, hvor mangel på ressourcer ellers var et stort problem for ideens fortsatte eksistens. Videnskabeliggørelsen af hjerterehabiliteringsprojektet betød blandt andet, at fokus blev flyttet fra selve ideen om hjerterehabilitering til udformning af protokoller med efterfølgende tunge administrative ansøgningstekniske processer.

Den stærke lokale forankring og det engagement, som var etableret under de to første episoder, flyttede sig i forbindelse med videnskabeliggørelsen til den videnskabelige projektgruppe og de enkeltpersoner, som stod for det videnskabelige projekt og ansøgningerne.

Videnskabeliggørelsen med ændring af evalueringsdesignet til et randomiseret forsøg gav samtidig projektet en større anseelse blandt afdelingens læger. Ved en opprioritering af det videnskabelige element blev den organisatoriske del af projektgruppens arbejde sat i en snævrere ramme for de efterfølgende forløb. Det betød blandt andet, at processen blev underlagt et bundet tidsforløb. En række grundlæggende betingelser for gennemførelse af randomiserede forsøg gjorde sig gældende.

Forsøget skulle følge en fastlagt protokol, behandlingen skulle være velafgrænset og præcist defineret samt rettet mod en veldefineret sygdomstilstand og kontrolgruppe. Og herudover skulle effekten af behandlingen vurderes på baggrund af foruddefinerede effektmål. Ændringer af et eller flere af disse forhold undervejs ville svække eller i værste fald ugyldiggøre forsøgets resultater. Kardiologisk Klinik og Bispebjerg Hospital blev herudover forpligtet over for de eksterne bevilligende organisationer og tilskudsgivere for så vidt angik gennemførelse af projektet. Tildeling af midler forudsatte således binding med hensyn til aftaler om blandt andet praksis, patientindtag, tidsplaner og afrapportering.

¹ I bilag 1 findes en oversigt over personer i den videnskabelige følgegruppe.

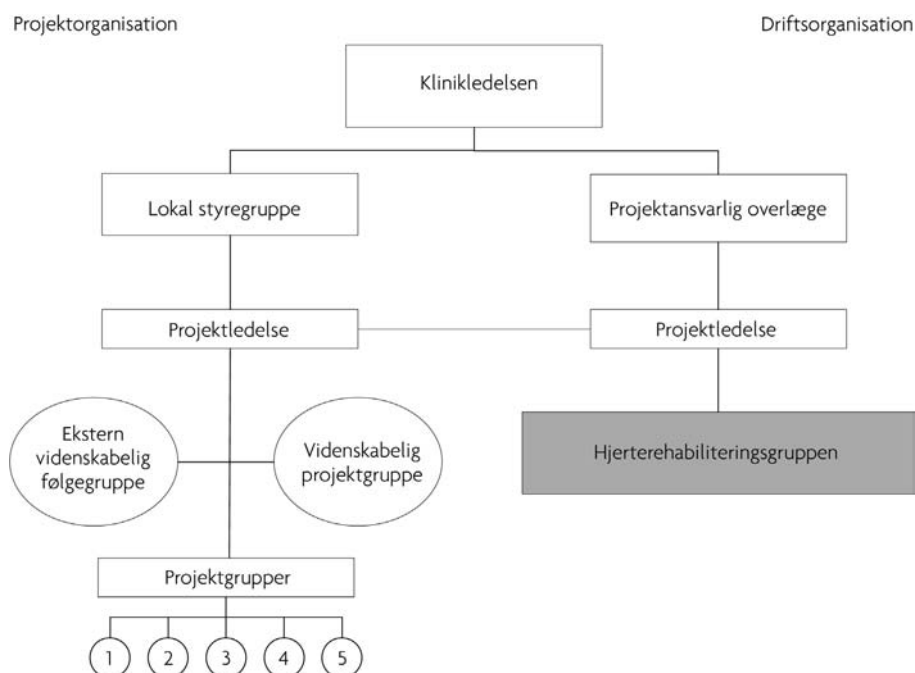
På den ene side har videnskabeliggørelsen med gennemførelse af det randomiserede forsøg været med til at fastholde og fremme fokus og fagligheden i projektet, og har således været med til at skabe momentum og kvalitet. På den anden side har den videnskabelige del med gennemførelse af det randomiserede forsøg betydet, at de organisatoriske læringsprocesser har været hæmmet. Dette skyldes, at randomiserede forsøg a priori låser interventionen for netop at kunne efterleve grundprincipperne om den veldefinerede behandlingsindsats. Da det senere viste sig, at selve interventionen i Hjerterehabiliteringen ikke var endelig oversat og afprøvet ved forsøgets start, opstod der undervejs et tvingende behov for tilpasning ud fra de erfaringer og organisatoriske læringsprocesser, medarbejderne gennemgik. Videnskabeliggørelsen viste sig således at være et tveægget sværd for oversættelsen og implementeringen af integreret hjerterehabilitering på Bispebjerg Hospital. På den ene side en nødvendig og fremmende faktor for projektet, på den anden side hæmmende for den organisatoriske læring og tilpasninger.

Episode IV: Finansiell og organisatorisk afklaring (januar 1999-juni 1999)

For at styrke og profilere hospitalets rolle som modelhospital for forebyggelse, havde Hospitalsdirektionen arbejdet på etablering af en egentlig afdeling for klinisk forebyggelse på Bispebjerg Hospital. I februar 1999 faldt brikkerne endelig på plads med en femårig bevilling fra H:S og Indenrigs- og Sundhedsministeriet, og etablering af Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse (KEFS) påbegyndtes. Hjerterehabiliteringsprojektet blev anset for et af nøgleprojekterne for den nyetablerede, centrale, KEFS, men der var fortsat stor usikkerhed om den endelige finansiering. Ved et direktionsmøde i midten af februar 1999 blev lokalerne for den fremtidige hjerterehabiliteringsenhed udpeget, og istandsættelsen af lokalerne blev igangsat. Hermed var ideen om hjerterehabilitering kommet et væsentlig skridt videre, og den lokale styregruppe blev igen aktiveret.

Ved et styregruppemøde i marts 1999 blev Hjerterehabiliteringens organisation skitseret og godkendt. Ved mødet blev der etableret en række underarbejdsgrupper, som skulle stå for detaljeplanlægningen af de forskellige delfunktioner i Hjerterehabiliteringen. Det blev endvidere vedtaget, at der skulle tilknyttes en ekstern videnskabelig følgegruppe til projektet.¹ Den videnskabelige følgegruppe blev nedsat og mødtes første gang i slutningen af april 1999. I midten af juni faldt projektets finansiering nogenlunde på plads i forhold til fordelingen mellem Kardiologisk Klinik, Medicinsk Centerledelse og hospitalsdirektionen.

FIGUR 14.2 Skitse for projektorganisation og fremtidig driftsorganisation. Kardiologisk Klinik på Bispebjerg Hospital, marts 1999



¹ I bilag 1 findes en oversigt over personer i den videnskabelige følgegruppe.

Hændelsesforløbet omkring tilblivelsen af den centrale forebyggelsesafdeling, KEFS, og tildeling af en større pulje midler til Bispebjerg Hospital øremærket til forebyggelse var med til at sætte skub i den videre oversættelsesproces af ideen om integreret hjerterehabilitering på Bispebjerg Hospital. Med etablering af KEFS og den centrale prioritering af hjerterehabilitering meldte der sig nye aktører på banen. De nytilkomne aktører var med til at skabe et nyt momentum i projektet. De nye aktører havde samtidig et ønske om at bidrage til og påvirke indsatsen og skabte en vis usikkerhed om ejerskabet til projektet. Som led i, at de fysiske rammer for Hjerterehabiliteringen blev etableret, og de finansielle aftaler faldt på plads, blev implementeringen atter sat i forgrunden i forhold til det videnskabelige projekt.

Episode V: Etablering og pilotafprøvning (juni 1999-februar 2000)

Den praktisk etablering af Hjerterehabiliteringen og pilotafprøvning af det beskrevne program blev påbegyndt i juni 1999. Med ansættelse af medarbejderne gik operationaliseringen af den daglige praksis for alvor i gang. Medarbejderne mødte med hver deres antagelser om, hvad integreret hjerterehabilitering var. Antagelserne var baseret på dels deres egne erfaringer og dels omverdenens fremstillinger af hjerterehabilitering.

Der rejste sig i denne periode en lang række praktiske spørgsmål, som medarbejdergruppen selv måtte finde svar på. Hvem skulle besvare telefonen? Hvornår og hvor hyppigt skulle der afholdes møder, og hvem skulle deltage i møderne? Hvilke værktøjer skulle anvendes i det daglige arbejde? Og så videre. Sådanne spørgsmål og de svar, som personalet fandt, var med til at skabe kulturen i Hjerterehabiliteringen på Bispebjerg Hospital. I etableringsperioden orienterede hjerterehabiliteringsteamet sig således i høj grad indad i afdelingen.

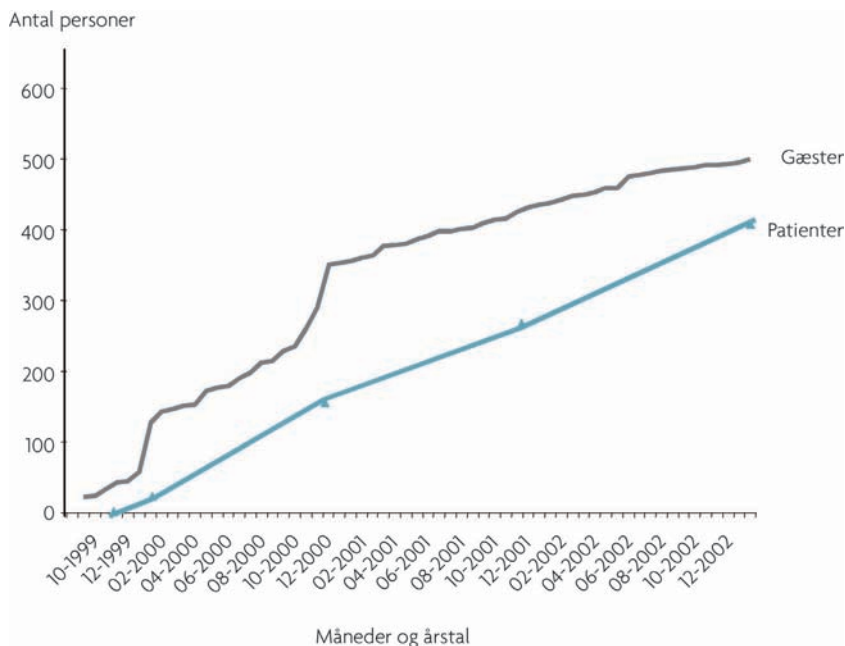
Fra hospitalsledelsen og klinikledelsen blev der opstillet nogle snævre tidsrammer for igangsættelse af programmet. Der blev afholdt møder i underarbejdsgrupperne og skrevet referater. Hovedtemaerne som der blev arbejdet med i denne periode er opstillet i tabel 14.4.

TABEL 14.4
Hovedtemaer for arbejdet i etableringsperioden

Etableringsperioden
■ Definition af stillingsindhold og personaleuddannelse
■ Visitering af patienter
■ Intern patientlogistik
■ Dokumentation og elektronisk patient journal
■ Evaluering

Det viste sig snart, at der ville komme mange på besøg i Hjerterehabiliteringen, blandt andet på grund af den centrale forebyggelsesenhed, KEFS, på Bispebjerg Hospital. Det blev klart, at det var svært at have gæster, samtidig med at der blev arbejdet med patienterne. Der blev derfor udarbejdet et standardiseret besøgsprogram, som også omfattede en demonstrationsfilm af det kliniske arbejde. Det blev samtidig besluttet at notere besøgene løbende. Hjerterehabiliteringen blev med overgangen til denne periode således gjort til udstillingsobjekt både for den generelle forebyggelseside på Bispebjerg Hospital og for den mere specifikke ide om integreret hjerterehabilitering.

FIGUR 14.3 Besøg og patienter i Hjerterehabiteringen gennem projektperioden



I projektperioden var der i alt 62 besøg og præsentationer af Hjerterehabiteringen for omkring 500 gæster, hvilket svarer til 2-3 besøg om måneden. Gæsterne var klinikere, forebyggere og administratorer, som kom fra hele Danmark og fra Færøerne, Norge, Tyskland, England, Island og USA. Det blev efterhånden en stående vittighed, at der var flere besøgende end patienter i Hjerterehabiteringen. Der var således stor interesse for Hjerterehabiteringens ideer i en tid, hvor Netværk af Forebyggende Sygehuse i Danmark etableredes med deltagelse af næsten 40 sygehuse, og hvor promoveringen af regeringens folkesundhedsprogram var intensiv.

Færdigudvikling af delelementerne og pilotafprøvning

I etableringsperioden arbejdede medarbejdergruppen videre med, hvordan den praktiske afvikling af de enkelte delelementer skulle foregå. Det gjaldt både indhold, varighed, undervisningsmateriale og mange andre praktiske forhold. Der blev fortsat taget udgangspunkt i personalets egne erfaringer. Metoderne og arbejdsgangene i Hjerterehabiteringen blev afprøvet på tre pilothold og justeret ud fra patienternes evaluering. Deltagerne blev inddraget i vurdering af form, indhold og arbejdsgange. Deres evaluering blev indsamlet og indpasset i det omfang, det blev fundet praktisk muligt og fagligt relevant.

Pilotafprøvningsfasen blev fulgt af de tilknyttede konsulenter fra Uddannelses- og Udviklingsafdelingen på Bispebjerg Hospital. Konsulenterne havde observeret processen og havde lavet fokusgruppeinterview med personalet med henblik på at evaluere forløbet og bidrage til videreførelse af projektet fra etableringsfasen til forsøgs- og driftsfaserne. Pilotafprøvningen havde givet mulighed for at afprøve indholdet i de enkelte delelementer, men en række forhold havde ikke kunnet afprøves i pilotfasen på grund af manglende driftsindtag af patienter. Konsulenterne pegede i et notat på, at der især var behov for at arbejde videre med de punkter, som er skitseret i tabel 14.5.

TABEL 14.5

Fokusområder for den videre udvikling identificeret under pilotafprøvningen

Fokusområder for videreudvikling
■ Koordinering af indsatsen mellem de forskellige delelementer og faggrupper
■ Sikring af patientvisitering fra afdelingen
■ Afprøvning af de administrative og patientlogistiske systemer
■ Videreudvikling af dokumentationsredskaberne og EPJ
■ Integration af nyansatte for at sikre kontinuitet og fastholdelse af konceptet (udskiftning i lægegruppen blev påpeget som særligt fokusområde)

Episode VI: Erfaringsopsamling (marts 2000-april 2001)

De første patienter, som indgik i selve DANREHAB-forsøget, blev modtaget i Hjerterehabileringen i midten af marts 2000, og Hjerterehabileringsforsøget var hermed i gang.

Hjerterehabileringsteamet forsøgte fra starten af perioden at tage højde for de forhold, som evalueringen af pilotafprøvningen havde udpeget som fokusområder. I denne periode, hvor DANREHAB-forsøget var sat i gang, viste det sig, at der hurtigt opstod behov for at tilpasse den på papiret beskrevne behandling ud fra de erfaringer, der blev høstet i praksis. I forhold til den mindre pilotafprøvning bød den egentlige forsøgsperiode på større patientindtag og mulighed for gentagelse af indsatsen. Der opstod en naturlig, organisatorisk læringsproces, der imidlertid ikke var umiddelbart omsættelig til praksis på grund af bindingerne i det randomiserede forsøg, hvor behandlingen skulle være præcist defineret, velafgrænset og uforandret.

I forhold til det videnskabelige projekt viste det sig hurtigt at være forbundet med en række problemer at få inkluderet et tilstrækkeligt antal patienter i det videnskabelige forsøg. Det første år blev i alt 244 patienter inkluderet, svarende til i gennemsnit 25 patienter om måneden. Dette tal var væsentligt lavere end de 50-75 patienter, som ifølge forundersøgelsen skulle kunne inkluderes per måned. Det stod således efter det første år klart, at patientmaterialet aldrig ville nå op på de planlagte 1800. De tidsmæssige ressourcer, som blev frigjort på grund af det relativt lille patientindtag, blev det første år anvendt på at øge personalegruppens kompetencer inden for især hjerterehabileringsområdet og forskning.

I løbet af foråret 2001 rejste der sig i flere mødereferater en række temaer, som pressede sig på i forhold til afvikling af det daglige kliniske arbejde. Det var især nedenstående organisatoriske forhold, som meldte sig i perioden (207).

TABEL 14.6

Organisatoriske temaer, som rejser sig i erfaringsopsamlings-episoden

Erfaringsopsamlingsperioden
■ Større entydighed i behandlingsmål og succeskriterier
■ Behov for styrkelse af tværfaglige ledelse
■ Klarere definitioner af arbejdsopgaver og arbejdsdeling
■ Videreudvikling af fælles EPJ
■ Udvikling og fastholdelse af den tværfaglige kultur
■ Sikring af et højt fagligt niveau, tværfagligt såvel som monofagligt
■ Forbedring af arbejds gange og patientadministrative procedure

Episode VII: Tilpasning (maj 2001-november 2001)

På baggrund af de erfaringer, der var indsamlet under erfaringsopsamlingsepisoden, blev der i foråret 2001 taget en ledelsesmæssig beslutning om, at der skulle foretages udvalgte organisatoriske tilpasninger under forudsætning af, at det overordnede indhold af delelementerne blev fastholdt (11).

Medarbejdernes mulighed for at tilpasse hjerterehabileringsinterventionen ud fra deres erfaringer og observationer gav stort momentum i projektet. Det blev tydeligt, at hjerterehabileringsteamet

i løbet af tilpasningsperioden opnåede et fælles ejerskab i forhold til hjerterehabilitering som ide og intervention. Derved blev løsninger og engagement i forhold til det videre arbejde med patienterne frigjort. Med støtte fra de eksterne konsulenter opstod der ny forståelse og indsigt i mulighederne for at udnytte og videreudvikle den tværfaglige tilgang og kultur.

I tilpasningsperioden blev der afholdt en række tværfaglige møder, udarbejdet flere notater, og afholdt et todages seminar med henblik på tilpasning af organisationen. Tilpasningerne, som blev foretaget løbende i perioden, blev nøje afvejet i forhold til den videnskabelige protokol og blev fulgt tæt af konsulenterne fra Uddannelses- og Udviklingsafdelingen på Bispebjerg Hospital.

Der blev i perioden arbejdet med de temaer, som var fremkommet i erfaringsperioden (tabel 14.6). Temaerne er beskrevet uddybende andet steds (145, 208).

Episode VIII: Konsolidering (December 2001 – februar 2003)

Hjerterehabiliteringsteamet var nu nået frem til en oversat lokal model for integreret hjerterehabilitering, som ud fra gruppens erfaringer og opnåede viden på området levede op til god klinisk praksis. I december 2001 var alle tilpasninger beskrevet og indført som del af det daglige kliniske arbejde i Hjerterehabiliteringen. Der blev fortsat arbejdet med fastholdelse af den tværfaglige kultur, og der blev lagt stor vægt på, at arbejdet i Hjerterehabiliteringen i den sidste del af forsøgsperioden blev gennemført ud fra de fastlagte tilpasninger. Konsolideringsperioden var præget af en fælles forståelse og fælles ånd i forhold til selve hjerterehabiliteringsinterventionen. Der var nu opnået rutiner i arbejdsgange, patientforløb og dokumentation af indsatsen. Der kom mere og mere behandlingsmæssigt overskud i forhold til at fokusere på de enkelte patientforløb, den individuelle tilpasning og opnåelse af individuelle behandlingsmål. Ideen om integreret hjerterehabilitering var hermed oversat til klinisk praksis.

I sidste del af forsøgsperioden, fra december 2001 til og med februar 2003, blev der ved siden af det kliniske arbejde brugt ressourcer på at udarbejde let tilgængelige procedurebeskrivelser for delinterventionerne og konkretisering og layoutmæssig tilpasning af de daglige arbejdsredskaber. Formålet var, at disse kunne videreføres efter forsøgets afslutning, og materialet blev senere gjort tilgængeligt på Hjerterehabiliteringens hjemmeside. Hjerterehabiliteringens hjemmeside² og procedurebog (126) blev udarbejdet og offentliggjort med støtte fra Indenrigs- og Sundhedsministeriet med henblik på at viderebringe de erfaringer, der var samlet i Hjerterehabiliteringen på Bispebjerg Hospital.

Forsøgsperiodens afslutning blev markeret i starten af marts 2003 med afholdelse af en stor reception for alle patienter og pårørende, som havde modtaget behandling i Hjerterehabiliteringen. Der mødte mere end 250 patienter og pårørende op til festen. Samme eftermiddag deltog knap 150 samarbejdspartnere i et efterfølgende faglig arrangement, hvor det blev meddelt, at Hjerterehabiliteringen ville blive videreført som en del af den samlede drift i Kardiologisk Klinik (203). Seks medlemmer af hjerterehabiliteringsteamet fortsatte efterfølgende arbejdet i Hjerterehabiliteringen.

14.5 Organisationsændringerne og behandlingseffekt

Data fra det videnskabelige forsøg giver mulighed for at belyse, hvorvidt de organisatoriske tilpasninger, der blev foretaget i forsøgsperioden, kan aflæses i en forbedring i behandlingseffekten. Oversættelsesanalysen har identificeret 8 adskilte episoder, hvoraf tre af episoderne forløb i forbindelse med afvikling med det videnskabelig forsøg. Episoderne hhv. erfaringsopsamlings-, tilpasnings- og konsolideringsepisoden, har hver deres organisatoriske og kulturelle karakteristika og kan adskilles i forhold til starttidspunkt som beskrevet ovenfor. Episoderne som her efter kaldes perioder er navngivet hhv. periode I (erfaringsopsamlingsperioden), II (tilpasningsperioden) og III (konsolideringsperioden).

2 www.hjerterehabilitering.dk

Antallet af patienter behandlet i hver af de 3 perioder fremgår af tabel 14.7. For hver af de 3 perioder er patienterne fuldt sammenlignelige.

TABEL 14.7

Antal patienter behandlet i de 3 perioder i hhv. hjerterehabiliteringen og i ambulatoriet

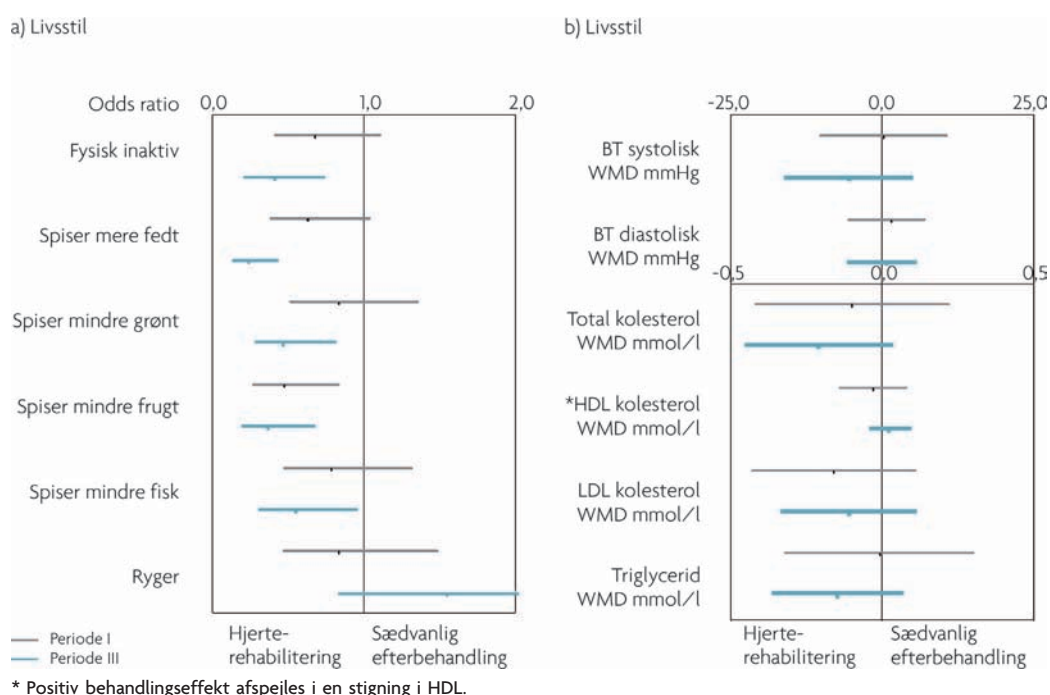
	Hjerterehabilitering Antal patienter	Sædvanlig efterbehandling Antal patienter
Periode I: Erfaringsopsamling (marts 2000-april 2001)	180	180
Periode II: Tilpasning (maj 2001-november 2001)	79	79
Periode III: Konsolidering (december 2001-februar 2003)	121	131

Et-års resultaterne fra det videnskabelige forsøg er delt op på de 3 perioder i forhold til behandlings-effekten på livsstil, risikofaktorer og forsøgets samlede effektmål. Analyserne har vist en nogenlunde entydig udviklingssammenhæng over de 3 perioder i forhold til den målte behandlingseffekt. I det følgende vises alene resultater for periode I og III.

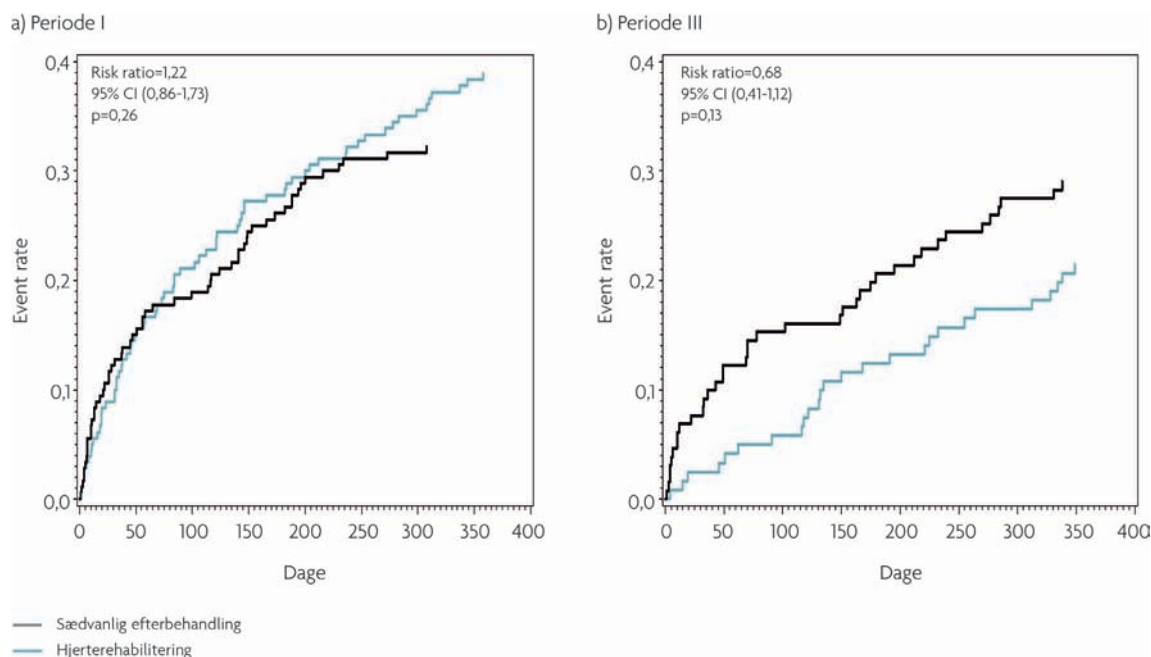
Hen over de 3 perioder ses en forbedring i forhold til andelen af patienter, der opnår en hjertevenlig livsstil med mere fysisk aktivitet og sundere spiservaner, dette gælder dog ikke i forhold til rygning (figur 14.4a). Tilsvarende viser figur 14.4b en tendens til større effekt af hjerterehabiliteringsindsatsen på risikofaktorerne i periode III sammenlignet med periode I med en forskydning af den vægtede gennemsnitlige ændringer i BT og lipider til fordel for hjerterehabiliteringsindsatsen.

Det tyder således på, at de organisatoriske tilpasninger, der blev foretaget i forsøgsperioden, har resulteret i en målbar forbedring i opnåelse af livsstilsændringer og en tendens til forbedring af risikofaktorkontrol efter 12 måneder. Tilsvarende ses en tendens til at effekten af hjerterehabilitering på det samlede antal hændelser: død, blodprop i hjertet og genindlæggelse med hjertesygdom er større i periode III end periode I. Forskellen er dog ikke signifikant mellem perioderne, hverken når der ses på hændelserne samlet eller hver for sig.

FIGUR 14.4 Effekt af hjerterehabilitering i periode I og III for patienter i Hjerterehabiliteringen sammenlignet med patienter som har modtaget sædvanlig efterbehandling på a) livsstil (odds ratio og 95% sikkerhedsinterval for ikke-hjertevenlig livsstil) og b) risikofaktorer (vægtede gennemsnitlige ændringer (WMD) efter 12 måneder og 95% sikkerhedsinterval)



FIGUR 14.5 Kummulativ kurve for det samlede effektmål bestående af død, blodprop i hjertet og akut genindlæggelse på grund af hjertesygdom i periode I og periode III for patienter i Hjerterehabiliteringen sammenlignet med patienter som har modtaget sædvanlig efterbehandling



14.6 Opsummering

Oversættelse af ideen til lokal praksis

- Det er muligt at etablere og organisere hjerterehabilitering efter gældende retningslinjer
- Implementering af hjerterehabilitering er forbundet med en række organisatoriske udfordringer, som bør medtænkes ved udbygning af hjerterehabiliteringsområdet
- I hjerterehabiliteringsprojektet på Bispebjerg Hospital kan identificeres 8 kronologiske overordnede episoder fra ideen blev introduceret i 1997 til den er oversat til lokal praksis i 2003
- Den organisatorisk læringsproces rejste behov for organisatorisk tilpasning af klinisk praksis
- De organisatoriske tilpasninger afspejles i positive ændringer i behandlingseffekt

Sektion V – Konklusion

15 Konklusion

Ann-Dorthe Zwisler, Nina Konstantin-Nissen og Mette Madsen

15.1 Introduktion

Denne rapport er resultatet af en medicinsk teknologivurdering om hospitalsbaseret integreret hjerterehabilitering. Rapporten gennemgår og vurderer evidensen for hjerterehabilitering og præsenterer resultaterne fra det danske hjerterehabiliteringsforsøg, DANREHAB-forsøget i forhold til patienten, teknologien og økonomien. Herudover indeholder rapporten en organisationsanalyse af spredningen af ideen om hjerterehabilitering i Danmark og oversættelsen af ideen til klinisk praksis på et lokalt sygehus.

Hjerterehabiliteringsforsøget er udført på et hospital. Hjerterehabiliteringsmodellen som blev gennemført på Bispebjerg Hospital har imidlertid mange lighedspunkter med en stor del af de programmer, der i dag er under opbygning i de lokale sundhedscentre landet over. Erfaringer fra forsøget vil derfor kunne anvendes som inspiration i det videre arbejde med udbygning af såvel hospitalsbaseret hjerterehabilitering som rehabiliteringstilbud i de kommunale sundhedscentre landet over.

15.2 Hjerterehabilitering – definition, lovgivning og retningslinjer

Hjerterehabilitering bygger på ideen om at genetablere det normale liv og sikre det bedst mulige fysiske, psykiske og sociale niveau for personer, der er ramt af hjertesygdom.

I Danmark findes der ingen specifik lovgivning om hjerterehabilitering, men en række love og regler om forebyggelse, behandling og genoptræning omfatter indirekte hjerterehabilitering. De ændringer i 'Sundhedsloven', som træder i kraft ved indgangen til 2007, har betydning for hjerterehabiliteringsområdet. Regionerne har fortsat ansvar for, at der ved patienternes udskrivelse fra sygehus udarbejdes genoptræningsplaner, mens kommunerne får ansvaret for forebyggelse, rehabilitering og genoptræning efter udskrivelse fra sygehusene. Genoptræning af særlige patientgrupper, herunder subakutte hjertepatienter, der kræver sygehuses ekspertise, betragtes som specialiseret genoptræning og forbliver i sygehusregi. Der findes en række internationale og danske kliniske vejledninger om hjerterehabilitering. Vejledningerne er ikke retsligt bindende, men spiller en vigtig rolle i den kliniske praksis og inddrages i stigende grad i retslige vurderinger af patientsager.

De gældende danske vejledninger anbefaler, at hjerterehabilitering etableres som integrerede behandlingstilbud med individuelt tilrettelagte og sammenhængende rehabiliteringsforløb i tre faser (Fase I: under indlæggelse, Fase II: ambulant hjerterehabilitering i sygehusregi og Fase III: opfølgning og vedligeholdelse i primærsektoren). Hjerterehabiliteringsprogrammer skal omfatte patientinformation og -undervisning, fysisk træning, støtte til rygeafvænning, støtte til kostomlægning, psykosocial støtte, optimeret medikamentel behandling samt risikofaktorkontrol, klinisk opfølgning og vedligeholdelse. Målgruppen for hjertepatienter er ifølge vejledningerne patienter med iskæmisk hjertesygdom, men også patienter med hjertesvigt og patienter i højrisko for udvikling af hjertesygdom er udpeget som potentielle målgrupper.

15.3 Evidens fra litteraturen

Den internationale videnskabelige litteratur, som indgår i denne medicinske teknologivurdering, er hentet i en række relevante databaser, hvor der er foretaget søgninger til og med april 2005. Litteraturen på området har vist sig at være omfattende, men også af varierende videnskabelig kvalitet. Og i en

del tilfælde er undersøgelserne ikke beskrevet fyldestgørende nok til, at det er muligt at vurdere deres videnskabelige kvalitet eller at hente information om, hvordan hjerterehabilitering gribes an i praksis.

Patienten

I rapporten vurderes viden om patientdeltagelse og tilfredshed med behandlingen. Litteraturen beskæftiger sig med forskellige trin i patientdeltagelsen. Der er en forskelligartet brug af begreber om deltagelse inden for hjerterehabiliteringsområdet. Begreberne egnethed, invitation, optagelse og vedholdenhed indfanger principperne i patientdeltagelse i de fleste hjerterehabiliteringsstudier. Målgruppen defineres forskelligt i de forskellige undersøgelser, og der findes i dag ingen sikker viden, om hvor mange i målgruppen, der er egnede til at deltage i hjerterehabilitering. Undersøgelserne på området viser, at mellem 15% og 59% accepterer at deltage i hjerterehabiliteringen, og 50-79% af disse patienter er vedholdende i forhold til at deltage i det fulde hjerterehabiliteringsforløb. Undersøgelser tyder på en høj grad af tilfredshed blandt hjerterehabiliteringspatienter, og et enkelt randomiseret forsøg undersøger og påviser, at tilfredshed med behandlingen er større blandt patienter i hjerterehabilitering end blandt patienter i sædvanlig efterbehandling. Viden på området er dog stadig sparsom.

Teknologien

Litteraturen er i rapporten gennemgået i forhold til viden om effekt af hjerterehabilitering på henholdsvis død, blodprop i hjertet, behov for invasiv behandling, genindlæggelse og sengedagsforbrug, samt i forhold til risikofaktorkontrol og livskvalitet. Der foreligger 49 randomiserede forsøg, som vurderer effekten af hjerterehabilitering på død, sygelighed, risikofaktorer. Forsøgene omfatter i alt 9.137 patienter. Det er vigtigt at holde sig for øje, at forsøgene omfatter en selekteret gruppe af patienter: overvejende mænd (80%), medianalder 55 år og overvejende patienter med blodprop i hjertet. Endvidere er der risiko for, at effekten af hjerterehabilitering overvurderes, da der kan stilles spørgsmålstejn ved forsøgenes kvalitet, når det gælder blindet randomisering, blindet effekt-opgørelse og opfølgingsrater over 80%. Kun tre forsøg opfylder samtlige af disse kriterier. Resultaterne fra forsøgene må derfor tolkes med største forsigtighed. Med disse forbehold kan følgende opsummeres i forhold til hjerterehabilitering som teknologi.

Hjerterehabilitering har en gunstig effekt på dødeligheden (OR 0,81 (95% CI 0,69-0,95)) og hjertedødeligheden (0,74 (0,61-0,90)), hvis effekten vurderes ud fra samtlige 49 randomiserede forsøg. Baseres vurderingen alene på de tre forsøg af høj kvalitet, er der på nuværende tidspunkt ikke dokumentation for, at hjerterehabilitering har statistisk signifikant effekt på totaldødeligheden (0,92 (0,40-2,14)) eller hjertedødeligheden (0,70 (0,35-1,41)). Sikkerhedsintervallerne er så brede, at hverken gavnlig eller skadelig effekt kan udelukkes. Der findes ikke evidens for, at hjerterehabilitering har effekt på andelen af patienter, der får blodprop i hjertet eller får foretaget invasive indgreb. Det tyder på, at hjerterehabilitering har en signifikant effekt på patienternes risikofaktorer i forhold til blodtryk, lipidprofil og rygning. Nogle undersøgelser peger på, at hjerterehabilitering kan reducere antallet af genindlæggelser og sengedage.

Viden om effekten af hjerterehabilitering på patienternes livskvalitet er sparsom. De relativt få randomiserede forsøg bruger forskellige mål for livskvalitet. Der er aktuelt ikke evidens for, at hjerterehabilitering har større effekt på livskvaliteten end sædvanlig efterbehandling. Undersøgelser peger på, at hjerterehabilitering kan have positiv betydning i forhold til visse dimensioner af patienternes livskvalitet, men dette bør undersøges nærmere.

Risikoen ved fysisk træning i forbindelse med hjerterehabilitering skønnes lav. Ifølge store internationale registerundersøgelser vil der skønsmæssigt være én alvorlig kardiovaskulær hændelse per 100.000 træningstimer.

Økonomi

De direkte omkostninger for et hjerterehabiliteringsforløb er opgjort til mellem € 308 og € 1.096 per patient. Der synes at være stordriftsfordele forbundet med hjerterehabilitering, og prisen på

hjerterehabilitering er højest i hjerterehabiliteringsprogrammer med brede tværfaglige personalegrupper. Undersøgelser viser, at der for det samlede sundhedsvæsen og samfundet er færre omkostninger forbundet med hjerterehabilitering end med sædvanlig efterbehandling af hjertepatienter, når alle udgifter opgøres samlet. Besparelsernes størrelsesorden varierer meget i forskellige undersøgelser, men undersøgelserne peger alle i retning af besparelser ved hjerterehabilitering. Desuden viser det sig, at hjerterehabilitering er en omkostningseffektiv behandling, og at hjerterehabilitering er mere omkostningseffektiv end sædvanlig efterbehandling.

15.4 Evidens fra DANREHAB-forsøget

Det danske hjerterehabiliteringsforsøg, DANREHAB-forsøget, er gennemført på Bispebjerg Hospital i perioden fra marts 2000 til og med februar 2003. Forsøget inkluderer 770 patienter, som blev randomiseret til et lokalt sammensat hjerterehabiliteringsprogram eller den sædvanlige efterbehandling. DANREHAB er internationalt set det største forsøg om integreret hjerterehabilitering. Forsøget er gennemført ud fra standarder for forsøg af høj kvalitet. Forsøget er rettet mod en bred målgruppe af patienter med hjertesvigt, iskæmisk hjertesygdom og patienter i risiko for udvikling af iskæmisk hjertesygdom. Der er relativt mange kvinder og ældre med i forsøget. Antallet af inkluderede patienter er lavere end planlagt, hvilket svækker den statistiske styrke i forsøget. Derfor er opfølgningsperioden udvidet til tre år. I denne MTV-rapport indgår resultater fra forsøget efter et år. Nedenstående sammenfatter resultaterne af DANREHAB-forsøget for patienten, teknologien og økonomien.

Hovedkonklusioner fra DANREHAB-forsøget

Patienten

- 32% af de indlagte patienter er egnede til at deltage i hjerterehabilitering, og 47% af disse accepter at indgå i det randomiserede forsøg
- Patienter, som modtager hjerterehabilitering på Bispebjerg Hospital, er vedholdende, idet 78% gennemgår det fulde forløb
- Patienter, som modtager hjerterehabilitering på Bispebjerg Hospital, er generelt meget mere tilfredse med efterbehandlingen end patienter, der modtager sædvanlig efterbehandling

Teknologien

- Der kan ikke efter et år påvises signifikant effekt af hjerterehabilitering på dødelighed, blodprop i hjertet eller akutte indlæggelser for hjertesygdom
- Det samlede sengedagsforbrug ved akutte genindlæggelser er signifikant lavere i hjerterehabiliteringsgruppen (15%)
- Hjerterehabiliteringspatienter har ved etårsopfølgningen en sundere livsstil, og deres gennemsnitlige antal risikofaktorer er lavere end kontrolgruppens
- Patienters livskvalitet forbedres i løbet af opfølgningsperioden, men forbedringen er ikke signifikant bedre blandt patienter i hjerterehabilitering og sædvanlig efterbehandling

Økonomien

- De direkte omkostninger ved hjerterehabilitering er beregnet til 7.300 kroner (€ 976) per forløb. Prisen per patient i sædvanlig efterbehandling er tilsvarende beregnet til 2.200 kroner (€ 294)
- Merudgifterne til hjerterehabilitering opvejes i forsøget af reduktion i omkostningerne til andre udgifter i sundhedsvæsenet

Sammenlignes resultaterne i DANREHAB-forsøget med den foreliggende evidens, giver resultaterne ikke anledning til ændring af de overordnede konklusioner om effekten af hjerterehabilitering.

15.5 Spredning og oversættelse af ideen til klinisk praksis

Historisk set er hjerterehabilitering opstået og udviklet i løbet af anden halvdel af det 20. århundrede. Mens hjertepatienter tidligere blev frarådet fysisk aktivitet, udviklede hjerterehabilitering sig i USA sidst i 1950'erne som tilbud om fysisk træning og siden hen som integrerede behandlingstilbud bestående af en række delelementer. De første sygehuse i Danmark tog ideen om hjerterehabilitering op i 1969, men først i løbet af 1990'erne er hjerterehabilitering blevet udbredt til en større del af landets sygehuse. Der har således været international interesse for hjerterehabilitering gennem mere end 40 år. De første danske retningslinjer for hjerterehabilitering udkom i 1997.

Spredning af hjerterehabilitering i Danmark er gået langsomt, og der er endnu ikke fuld udbredelse på landets sygehuse. Opfølgende tilbud i primærsektoren har været så godt som ikke eksisterende frem til 2004. Der findes ikke viden om, hvor mange hjertepatienter der i dag får tilbudt hjerterehabilitering.

Den skriftlige omtale af hjerterehabilitering i perioden fra 1997 til 2004 tyder på en stigende faglig og politisk accept af området – en accept som endnu ikke er omsat til organisatoriske handlinger. Sundhedsprofessionelles viden og kompetencer inden for hjerterehabiliteringsområdet kan udbygges.

Ved modtagelsen af de gældende kliniske retningslinjer i foråret 1997 igangsatte klinikledelsen på Bispebjerg Hospital implementering af hjerterehabilitering. Fra modtagelsen af retningslinjerne i 1997 til fuld implementering af hjerterehabilitering i marts 2003 blev der indsamlet en række erfaringer, der synliggør centrale organisatoriske problemstillinger om den lokale oversættelse og implementering af hjerterehabilitering. I rapporten tematiseres en række af disse forhold til inspiration for især ledere og projektmagere på sygehuse, sundhedscentre og andre relevante organisationer, der arbejder med implementering af komplekse forebyggelses- og rehabiliteringsideer.

Erfaringerne fra Bispebjerg Hospital viser at det er muligt at etablere og organisere hjerterehabilitering efter gældende retningslinjer. Implementering af hjerterehabilitering er dog forbundet med en række organisatoriske udfordringer, som bør medtænkes ved udbygning af hjerterehabiliteringsområdet.

I hjerterehabiliteringsprojektet på Bispebjerg Hospital kan identificeres 8 kronologiske overordnede episoder fra ideen blev introduceret i 1997 til den er oversat til lokal praksis i 2003. Den organisatorisk læringsproces rejser et behov for organisatorisk tilpasning af klinisk praksis. De organisatoriske tilpasninger afspejles i positive ændringer i behandlingseffekt.

15.6 Opsummering

Sammenfattende viser denne medicinske teknologivurdering om hjerterehabilitering, at hjerterehabilitering øger patienternes tilfredshed med efterbehandlingen, og at patienter gerne vil deltage i tilbuddet. Evidens tyder på, at hjerterehabilitering har effekt på patienternes risikofaktorer, og at behandlingen formentligt reducerer genindlæggelsesfrekvensen samt sengedagsforbrug ved akutte genindlæggelser samlet set. Effekten af hjerterehabilitering på død og hjertedød kan endnu ikke endeligt fastlægges. Erfaringerne fra DANREHAB-forsøget på Bispebjerg Hospital viser, at de direkte merudgifter til hjerterehabilitering i forhold til sædvanlig efterbehandling beløber sig til 5.100 kroner. Forsøget tyder på at merudgifterne til hjerterehabilitering teoretisk set kan opvejes af en reduktion i omkostningerne til andre udgifter i sundhedsvæsenet. Forsøget på Bispebjerg Hospital viser, at det er muligt at organisere og implementere et hjerterehabiliteringsprogram, som lever op til de gældende danske retningslinjer. Erfaringerne viser dog også, at implementeringen er forbundet med en række organisatoriske udfordringer, som bør medtænkes i forbindelse med etablering og udbygning af hjerterehabilitering på landets sygehuse og i de kommende sundhedscentre.

Den foreliggende evidens omfatter overvejende mandlige patienter med blodprop i hjertet under 65 år. Der er aktuelt ikke evidens for at udvide indikationen for hjerterehabilitering til alle typer af hjertepatienter. Viden om hvordan hjerterehabiliteringsprogrammer skal sammensættes og varigheden af indsatsen er fortsat begrænset. Der er således behov for en systematisk erfaringsopsamling fra de hjerterehabiliteringsprogrammer, der allerede er iværksat, eller som er under etablering. Selvom udviklingen på området kan vanskeliggøre dette, er der fortsat behov for at gennemføre store forsøg af høj kvalitet, før effekten af hjerterehabilitering rettet mod en bred målgruppe kan endeligt fastslås.

Bilag 1

DANREHAB-gruppen

Hjerterehabiliteringsteamet, Bispebjerg Hospital (oktober 1999 til marts 2003)

Læger

Bjarne Sigurd, projektansvarlig overlæge, 1999-2003

Ann-Dorthe Zwisler, projektleder/læge/ph.d.stud./rygestopinstruktør, 1999-2003

Sadollah Abedini, læge, 2000-2001

Jon Appel, læge/ph.d. stud., 2000-2001

Marianne Frederiksen, projektleder/1.res.læge/master.stud., 2001-2003

Hanne Rasmussen, læge/ph.d., 2002-2003

Anne Merete Boas Soja, læge/ph.d. stud., 2001-2003

Sygeplejersker

Lone Schou, projektleder/kardiologisk sygeplejerske/rygestopinstruktør/cand.scient.soc., 1999-2003

Jeanette Larsen, kardiologisk sygeplejerske/rygestopinstruktør, 1999-2002

Lene Thuesen, kardiologisk sygeplejerske, 1999-2003

Lone Brunse, kardiologisk sygeplejerske/rygestopinstruktør/hjertestopinstruktør/MPK, 2000-2003

Gitte Harboe, kardiologisk sygeplejerske, 2001-2002

Malene Ejlersen, kardiologisk sygeplejerske/rygestopinstruktør, 2003

Fysioterapeuter

Thomas Hvass Villadsen, fysioterapeut, 1999-2003

John B. Kristensen, fysioterapeut, 2002-2003

Diætister

Tine Bjerre Christensen, klinisk diætist, 1999-2000

Inger Bols Jeppesen, klinisk diætist, 2000-2002

Mette Dupont, klinisk diætist, 2002-2003

Pernille Østergaard, klinisk diætist, 2003

Socialrådgivere

Else Krag, socialrådgiver, 1999-2002

Dorete Gad, socialrådgiver, 2003

Sekretærer

Pernille Kriegsbaum, lægesekretær/IT-superbruger, 1999-2003

Marian Olsen, receptionist/sygeplejeseekretær/sygehjælper, 2003

Andet personale

Simon Serbian, studentermedhjælp/stud. med., 1999-2001

Peter Gørtz, studentermedhjælp/stud. med., 2001-2003

Eva Margrethe Holst, studentermedhjælp/stud. med./scolar stud., 2001-2003

Maria Drewes Nielsen, studentermedhjælp/sygepleje stud., 2001-2002

Ann-Katrine Madsen, studentermedhjælp/stud. med., 2002-2003

Anja Sandal Nissen, studentermedhjælp/stud. med., 2002-2003

Lotte Vind Sørensen, redaktør/mag.art., 2003

Intern tværfaglig følgegruppe og senere styregruppe for Hjerterehabiliteringen

Overlæge Bjarne Sigurd (formand)

1. Reservelæge Søren Højbjerg

Reservelæge Ann-Dorthe Zwisler (lægefaglig sekretær)

Klinisk oversygeplejerske Leif Degn

Afdelingssygeplejerske Agnete Lou

Afdelingssygeplejerske Kirsten Jeppe

Afdelingssygeplejerske Camilla Fabricius

Projektsygeplejerske Jeanette Larsen

Projektsygeplejerske Lone Schou

Fysioterapeut Trine M. Carstensen

Fysioterapeut Claus Bull Andersen

Ledende fysioterapeut Birgit Mathiasen

Diætist Tine Bjerre Christensen

Socialrådgiver Anne Ahlgreen

Sekretær Kirsten Ravn

Praksiskoordinator Karsten Kihl

Professor Lars Iversen

Evalueringsgruppe og senere intern videnskabelig projektgruppe

Klinikchef Jørgen Fischer Hansen

Overlæge Bjarne Sigurd

Professor Lars Iversen, den Centrale Forebyggelsesenhed

Reservelæge Ann-Dorthe Zwisler (klinisk assistent/ph.d.stud.)

Videnskabelig følgegruppe (alfabetisk rækkefølge)

Lars Bo Andersen, Institut for Idræt, Københavns Universitet

Finn Borum, Institut for Organisation og Arbejdssociologi, Handelshøjskolen

Henrik Brønnum-Hansen, Statens Institut for Folkesundhed

Marianne Frederiksen, Hjerterehabiliteringen, Bispebjerg Hospital

Christian Gluud, Copenhagen Trial Unit, Center for klinisk interventionsforskning, Rigshospitalet

Jørgen Fischer Hansen, Kardiologisk klinik Y, Bispebjerg Hospital (formand)

Stefan Hochstrasser, Bispebjerg Hospital

Lars Iversen, Muusmann Research & Consulting

Karin Højgaard Jeppesen, Kardiologisk klinik Y, Bispebjerg Hospital

Jakob Kjellberg, DSI Institut for Sundhedsvæsen

Mette Madsen, Statens Institut for Folkesundhed

Pia Bruun Madsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering

Peter Marckmann, Institut for Human Ernæring, Den kongelige veterinær- og landbohøjskole

Camilla Palmhøj Nielsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering

Bjarne Sigurd, Kardiologisk Klinik Y, Bispebjerg Hospital

Troels Thomsen, Center for Sygdomsforebyggelse, Glostrup

Hanne Tønnesen, Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse, Bispebjerg Hospital

Malene Vestergaard, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering

Lis Wagner, Enheden for Sygeplejeforskning, Klinisk Institut, Syddansk Universitet

MTV-projektgruppe, Statens Institut for Folkesundhed (alfabetisk rækkefølge)

Anne-Marie Jørgensen, bibliotekar
Marie Kruse, økonom
Mette Madsen, forskningsleder
Anja Sandal Nissen, studentermedhjælp
Nina Konstantin Nissen, sociolog
Søren Rasmussen, statistiker
Kirsten Zachariassen, bachelor i statskundskab
Ann-Dorthe Zwisler, læge (projektleder)

Konsulenter (alfabetisk rækkefølge)

Hanne Jappe, Uddannelses- og Udviklingsafdelingen, H:S Bispebjerg Hospital
Annette Kann, Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse, H:S Bispebjerg Hospital
Kirsten Mundt, Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse, H:S Bispebjerg Hospital
Ruth Nyholm, Uddannelses- og Udviklingsafdelingen, H:S Bispebjerg Hospital
Dorte Plaugborg, Uddannelses- og Udviklingsafdelingen, H:S Bispebjerg Hospital
Ulla Træden, Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse, H:S Bispebjerg Hospital

Bilag 2

Sponsorer

Med støtte fra en lang række forskningspuljer, foreninger, firmaer og fonde har det været muligt at gennemføre det lokale hjerterehabiliteringsprojekt og MTV-projektet.

Ekstern støtte

CEMTV, Sundhedsstyrelsen
H:S Forskningspulje
Forskerakademiet
Hjerteforeningen
Apotekerfonden af 1991
Hovedstadens sabbatordning for overlæger
Villadsen Family Foundation
Indenrigs- og sundhedsministeriet
Københavns Kommune
Eva og Henry Fränkels Mindefond
Sundhedsstyrelsens MTV-pulje
Murermester LP Christensens Fond
Dyrenes Beskyttelses Forsøgsdyrspris
Bristol Myers Squibb
Merck Sharp & Dohme
Astra Zeneca

Intern støtte fra Bispebjerg Hospital

Direktionen
Kardiologisk Klinik Y
Medicinsk Center
Reumatologisk Klinik H
Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse
Den interne forebyggelsespulje

Rejselegater

Hjerteforeningen
Eva og Henry Fränkels Mindefond
Yngre lægers rejsefond, Bispebjerg Hospital

Bilag 3

Notater, rapporter og artikler bag MTV-rapporten

Forår 1997 til forår 2006

- Hjerterehabilitering og -forebyggelse på Bispebjerg hospital, 1997.** (red.) Olsen AD, Degn L, Sigurd B; Hjertemedicinsk afdeling, H:S Bispebjerg Hospital, 1997:5-103.
(http://www.hjerterehab.dk/uploads/media/Lokalrapport_1997.pdf)
- Rumdisposition for Hjerterehabiliteringsklinikken, BBH, bygning 11. B. 1. sal.** Olsen AD, Schou L; Hjertemedicinsk afdeling, H:S Bispebjerg Hospital, 1999: 1-23.
(http://www.hjerterehab.dk/uploads/media/K12_lokaleplan_1999.pdf)
- Hjerterehabilitering og -forebyggelse på Bispebjerg hospital. Årsrapport 2000.** (red.) Schou L, Sigurd B; Hjertemedicinsk afdeling, H:S Bispebjerg Hospital, 2000:1-53.
- DANREHAB-studiet. Efterbehandlingstilbud til patienter udskrevet fra en hjerteafdeling. Status 2001.** (red.) Zwisler ADO; Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2002:1-26. (http://www.hjerterehab.dk/uploads/media/Statusrapport_2002.pdf)
- Hjerterehabilitering – fra projekt til drift. Efterbehandlingstilbud til patienter med hjertesygdom. Status 2003.** (Red.) Frederiksen M; 2003: 1-31.
- Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital, 2003.** (red.) Zwisler ADO, Schou L, Sørensen LV; Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, Medicinsk Center, H:S Bispebjerg Hospital, Statens Institut for Folkesundhed, 2003:1-208.
(<http://www.hjerterehab.dk/rehab>).
- Cardiac rehabilitation – A survey on implementation in Denmark and presentation of a local model.** Zwisler ADO; Copenhagen, PhD dissertation, University of Copenhagen, 2004.
(http://www.hjerterehab.dk/Download_afhandl.224.0.html).
- Plan for statistical analysis (The DANREHAB Trial).** Zwisler ADO, Rasmussen S, Fischer-Hansen J; Copenhagen, National Institute of Public Health 2004:1-8.
(http://www.cardiacrehabilitation.dk/Main_study.174+M5b490fa52c7.0.html).
- Cardiac rehabilitation services in Denmark – Still room for expansion.** Zwisler ADO, Traeden UI, Videbaek J et al. Scand J Public Health 2005; 33:376-83.
- A randomized clinical trial of hospital-based, comprehensive cardiac rehabilitation versus usual care for patients with congestive heart failure, ischemic heart disease, or high risk of ischemic heart disease (the DANREHAB trial)-design, intervention, and population.** Zwisler ADO, Schou L, Soja AMB, Brønnum-Hansen H, Gluud C, Iversen L, Sigurd B, Madsen M, Fischer-Hansen J, The DANREHAB Group; Am Heart J 2005;150 (5):899-908.
- Twelve months effect of hospital-based comprehensive cardiac rehabilitation versus usual care among patients with congestive heart failure, ischaemic heart disease or high risk of ischemic heart disease: a randomised clinical trial.** Zwisler ADO, Soja AMB, Rasmussen S et al.; i review, 2006.
- Comprehensive Cardiac Rehabilitation – a cost assessment.** Kruse M, Hochstrasser S, Zwisler ADO et al.; Int J Health Tech Ass 2006; In press.
- Comprehensive cardiac rehabilitation – a cost-minimising intervention?** Zwisler ADO, Kruse M, Rasmussen S et al.; under udarbejdning.
- Comprehensive cardiac Rehabilitation – Patient Participation and Satisfaction.** Zwisler ADO, Nissen NK, Rasmussen S et al.; under udarbejdelse.
- Comprehensive cardiac rehabilitation – Diffusion in hospital settings and local translation.** Zwisler ADO, Nielsen CP, Borum F; under udarbejdelse.

Bilag 4

Systematisk litteratursøgning

Litteratursøgninger til hjerterehabiliteringsdatabasen i RefMan

Database	Søgestrategi*
Medline – PubMed EMBASE	(cardiac rehabilitation) (((cardiac* near rehabilitation*) or (((cardiac*) in AB)and (rehabilitation*) in AB)) or (((cardiac*) in TI)and((rehabilitation*) in TI)))
Cinahl	((cardiac* near rehabilitation*) or (((cardiac*) in AB)and (rehabilitation*) in AB)) or (((cardiac*) in TI)and((rehabilitation*) in TI)))
PsycINFO	((cardiac* near rehabilitation*) or (((cardiac*) in AB)and (rehabilitation*) in AB)) or (((cardiac*) in TI)and((rehabilitation*) in TI)))
Centre for Reviews and Dissemination (Dare, NHS, EED, HTA) Cochrane-bibliotekets databaser	All Databases (DARE, NHS EED, HTA) cardiac/All fields AND rehabilitation/All fields cardiac* near rehabilitation* in Title, Abstract or Keywords

* Disse søgestrategier er valgt efter afprøvning af forskellige mulige søgestrategier, fordi de resulterer i flest relevante hits og udelukker for mange irrelevante hits.

Eksempel på søgeprotokol for et delområde

Teknologi – effekt i forhold til dødelighed og sygelighed

Fokuseret spørgsmål

Hvad er effekten af hjerterehabilitering på total dødelighed, hjertedødelighed, blodprop i hjertet, ballonudvidelser, bypassoperationer, lipidkontrol, blodtrykkontrol og rygning sammenlignet med patienter som får sædvanlig efterbehandling?

Anvendt sekundær litteratur

Type	Cochrane systematisk litteraturoversigt med meta analyse (evidens niveau 1a)
Forfattere	Taylor R, Brown A, Ebrahim S, Jolliffe J, Noorani H, Rees K, Skidmore B, Stone J, Thomson D, Oldridge N.
Titel	Exercise-Based Rehabilitation for Patients with Coronary Heart Disease: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials
Udgivelsessår	2004; Am J Med; 116: 682-692.
Opdateret til	2003, marts
Note	Indeholder ikke oplysninger om genindlæggelser

Søgestrategi for supplerende litteraturgennemgang

Hjerterehabiliteringsdatabasen (Refman) april 2005:

abstract: (randomised) OR (randomized) OR (random) AND Year: 2003-2005

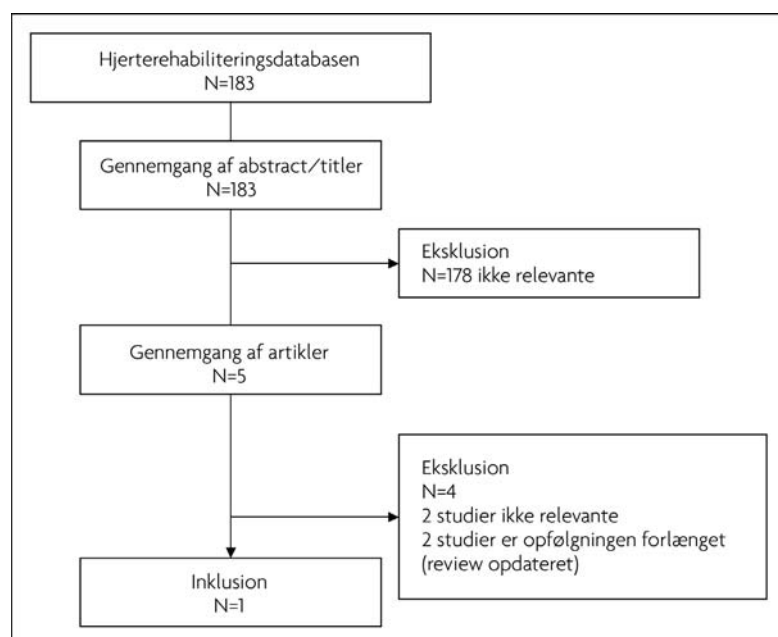
Identificerede referencer: 143

Inklusionskriterier

1. Type Publicerede klinisk randomiserede forsøg (engelsk/nordiske sprog)
2. Patientgruppe Myokardieinfarkt, Angina pectoris, postballonudvidelse, post-bypassoperation og iskæmisk hjertesygdom konstateret ved KAG

3. Intervention Træningsbaseret hjerterehabilitering uanset regi
4. Comparison Sædvanlig efterbehandling (uden fysisk træning)
5. Outcome hjertedødelighed, blodprop i hjertet, ballonudvidelse, bypassoperation, lipidkontrol, blodtrykkontrol og rygning
6. Opfølgning 6 måneder eller mere

Resultat af systematisk litteratursøgning og -gennemgang



Karakteristik af inkluderede studier

Study	The Vestfold Heart care Study Group. Influence on lifestyle measures and five-year coronary risk by a comprehensive life-style intervention programme in patients with coronary heart disease. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2003;10:429-37.
Timeperiod	August 1996 to June 1997
Methods: Participants	IHD (MI, UAP, PCI, CABG, stable CHD) <67 years 220 eligible – 197 patients (162 males, 35 females) (mean age: 55 years)
Intervention	a) Six-weeks heart school 2 meetings weekly, followed by 9 weeks exercise training, and group meetings every third month Dietary advice, smoking cessation, physical activity, risk factor management, psychosocial management and education Groups (8-12) Spouse-involvement b) Usual care
Outcome	Dietary intake (Validated instrument) Physical exercise Smoking cessation HQRL (SF36) Five year CHD risk (WOSCOPS algorithm) CHD hospitalisation
Follow-up	2 years
Notes	Kun rygning inddrages Anbefaler at behandlingen kan gennemføres i primær sektoren.
Allocation concealment	Pre-prepared sealed opaque envelopes opened by the patients themselves.

Referencer

- 1
Abildstrom SZ, Rasmussen S, Madsen M. Significant decline in case fatality after acute myocardial infarction in Denmark – a population-based study from 1994 to 2001. *Scand Cardiovasc J* 2002; 36:287-291.
- 2
Abildstrom SZ, Rasmussen S, Rosen M et al. Trends in incidence and case fatality rates of acute myocardial infarction in Denmark and Sweden. *Heart* 2003; 89:507-511.
- 3
Videbaek J, Madsen M. Hjertestatistik 2000-2001. Hjerteforeningen og SIF, 2002.
- 4
Hede A, Jønson AH. [Rehabilitation – from problem to principle]. Copenhagen, The House Monday Morning, 2004 (http://www.fysio.dk/graphics/PDF/Nyheder/2004/Genoptranning_problemtilprincip.pdf).
- 5
Regeringen. Aftale om strukturreform. København, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, 2004 (<http://www.im.dk/imagesupload/dokument/Aftale%20om%20strukturereform%20ny.pdf>).
- 6
Hjerteforeningen, Dansk Cardiologisk Selskab. Rehabilitering af hjertepatienter. Retningslinjer. København, Hjerteforeningen, 1997.
- 7
Hjerterehabilitering på danske sygehuse. Sekretariat for Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark, Hjerteforeningen og DCS, 2004 (<http://www.forebyggendesygehuse.dk/pdf/hjerterehabilitering%20Final.pdf>).
- 8
Vejledning om hjerterehabilitering på sygehuse. København, Sundhedsstyrelsen, 2004 (http://www.sst.dk/publ/Publ2004/Vejl_hjerterehab.pdf).
- 9
Zwisler ADO, Traeden UI, Videbaek J et al. Cardiac rehabilitation services in Denmark – Still room for expansion. *Scand J Public Health* 2005; 33:376-383.
- 10
Hjerteforeningen, DCS. Rehabilitering af hjertepatienter – retningslinjer. Hjerteforeningen, 1997.
11.
Olsen AD, Degn L, Sigurd B. Hjerterehabilitering og – forebyggelse på Bispebjerg Hospital. København, Bispebjerg Hospital, 1997 (http://www.hjerterehab.dk/uploads/media/Lokalrapport_1997.pdf).
- 12
Waldorff SB, Kristoffersen J, Cutis T. Sundhedscentre i kommunerne. Statusnotat om målgrupper, organisering og typer. København, Statens Institut for Folkesundhed, 2006 (<http://www.si-folkesundhed.dk/upload/sundhedscentre.pdf>).
- 13
Kristensen FB, Hørder M, Poulsen PB. Metodehåndbog for Medicinsk Teknologivurdering. Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering, 2001.
- 14
Becker-Christensen Br. Politikens Nudansk Ordbog med etymologi, 1999.
- 15
Rehabilitering i Danmark. Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet. MarselisborgCenteret, 2004 (<http://www.marselisborgcentret.dk/files/hvidbog.pdf>).
- 16
Needs and action priorities in cardiac rehabilitation and secondary prevention in patients with CHD. 1993 (http://whqlibdoc.who.int/euro/-1993/EUR_ICP_CVD_125.pdf).
- 17
World Health Organization Expert Committee. Rehabilitation after cardiovascular diseases, with special emphasis on developing countries. Geneva, World Health Organization, 1993, World Health Organization (Technical report series no. 831).

18

Giannuzzi P, Saner H, Bjornstad H et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2003; 24:1273-1278.

19

American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR). Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. Human Kinetics, 2003.

20

Balady GJ, Ades PA, Comoss P et al. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation Writing Group. *Circulation* 2000; 102:1069-1073.

21

Vanhees L, Mc Gee HM, Dugmore LD et al. The Carinex survey. Current guidelines and practices in cardiac rehabilitation within Europe. Leuven, Acco, 1999, 1st.

22

Wörz M, Wismar M. Participation of disabled people: A 'paradigm shift' in the German rehabilitation system? *Euro Observer* 2004; 4:1-3.

23

Fugleholm AM, Tønnesen H. [Lifestyle and disease prevention in hospitals. The power of experts or patients' rights]. *Ugeskr Laeger* 2003; 165:1121-1123.

24

Lov nr. 482 om patienters retstilling. København, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, 1998.

25

Sundhedsloven: Lov nr 546 af 24/06/05. 2005.

26.

Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Notat vedr. præcisering af visse begreber i lovgivningen. 2005.

27

Schwartz PJ, Breithardt G, Howard AJ et al. Task Force Report: the legal implications of medical guidelines – a Task Force of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 1999; 20:1152-1157.

28

Long-term comprehensive care of cardiac patients. Recommendations by the Working Group on Rehabilitation of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 1992; 13 Suppl C:1-45.

29

Wenger NK, Froelicher ES, Smith LK et al. Cardiac rehabilitation as secondary prevention. Agency for Health Care Policy and Research and National Heart, Lung, and Blood Institute. *Clin Pract Guidel Quick Ref Guide Clin* 1995; 17:1-23.

30

Cosmos PM. The new infrastructure for cardiac rehabilitation practice. In: Wenger NK, Smith LK, Froelicher ES, Comoss PM (eds.). *Cardiac Rehabilitation. A Guide to Practice in the 21st Century*. New York, Dekker, 1999.

31

Fifth report on the provision of services for patients with heart disease. *Heart* 2002; 88:1-56.

32

EUROASPIRE. A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: principal results. EUROASPIRE Study Group. European Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events. *Eur Heart J* 1997; 18:1569-1582.

33

Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries; principal results from EUROASPIRE II Euro Heart Survey Programme. *Eur Heart J* 2001; 22:554-572.

34

Haskell WL, Alderman EL, Fair JM et al. Effects of intensive multiple risk factor reduction on coronary atherosclerosis and clinical cardiac events in men and women with coronary artery disease. The Stanford Coronary Risk Intervention Project (SCRIP). *Circulation* 1994; 89:975-990.

- 35
DeBusk RF, Miller NH, Superko HR et al. A case-management system for coronary risk factor modification after acute myocardial infarction. *Ann Intern Med* 1994; 120:721-729.
- 36
Brammell HL, Niccoli A. A physiologic approach to cardiac rehabilitation. *Nurs Clin North Am* 1976; 11:223-236.
- 37
Lewin RJ, Frizelle DJ, Kaye GC. A rehabilitative approach to patients with internal cardioverter-defibrillators. *Heart* 2001; 85:371-372.
- 38
Sears SF Jr, Conti JB. Quality of life and psychological functioning of icd patients. *Heart* 2002; 87:488-493.
- 39
Miller HS. Exercise training in special populations: valvular heart disease. In: Wenger NK, Smith LK, Froelicher ES, Comoss PM (eds.). *Cardiac Rehabilitation. A Guide to Practice in the 21st Century*. New York, Dekker, 1999.
- 40
Kobashigawa JA. Postoperative management following heart transplantation. *Transplant Proc* 1999; 31:2038-2046.
- 41
Kobashigawa JA, Leaf DA, Lee N et al. A controlled trial of exercise rehabilitation after heart transplantation. *N Engl J Med* 1999; 340:272-277.
- 42
Kobashigawa JA, Laks H, Marelli D et al. The University of California at Los Angeles experience in heart transplantation. *Clin Transpl* 1998; 303-310.
- 43
Stewart KJ, Badenhop D, Brubaker PH et al. Cardiac rehabilitation following percutaneous revascularization, heart transplant, heart valve surgery, and for chronic heart failure. *Chest* 2003; 123:2104-2111.
- 44
Limacher MC. Exercise and cardiac rehabilitation in women. *Cardiol Rev* 1998; 6:240-248.
- 45
Cannistra LB, O'Malley CJ, Balady GJ. Comparison of outcome of cardiac rehabilitation in black women and white women. *Am J Cardiol* 1995; 75:890-893.
- 46
O'Callaghan WG, Teo KK, O'Riordan J et al. Comparative response of male and female patients with coronary artery disease to exercise rehabilitation. *Eur Heart J* 1984; 5:649-651.
- 47
Lavie CJ, Milani RV. Benefits of cardiac rehabilitation and exercise training in elderly women. *Am J Cardiol* 1997; 79:664-666.
- 48
Gladdish S, Rajkumar C. Prevention of cardiac disease in the elderly. *J Cardiovasc Risk* 2001; 8:271-277.
- 49
Pasquali SK, Alexander KP, Peterson ED. Cardiac rehabilitation in the elderly. *Am Heart J* 2001; 142:748-755.
- 50
Lavie CJ, Milani RV. Benefits of cardiac rehabilitation and exercise training programs in elderly coronary patients. *Am J Geriatr Cardiol* 2001; 10:323-327.
- 51
Wenger NK, Kent Smith L, Sivarajan Froelicher E et al. Challenges and Opportunities for Additional Reserach. In: Wenger NK, Kent Smith L, Sivarajan Froelicher E, McCall Comoss P (eds.). *Cardiac Rehabilitation. A Guide to Practice in the 21st Century*. New York, Bassel, Marcel Dekker, Inc., 1999 (467-470).
- 52
Jolly K, Greenfield SM, Hare R. Attendance of ethnic minority patients in cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil* 2004; 24:308-312.
- 53
Pell J. Cardiac rehabilitation: a review of its effectiveness. *Coronary Health Care* 1997; 1:8-17.

54

Skelton M, Dominian J. Psychological stress in wives of patients with myocardial infarction. *Br Med J* 1973; 2:101-103.

55

Stern MJ, Pascale L. Psychosocial adaptation post-myocardial infarction: the spouse's dilemma. *J Psychiatric* 1979; 23:83-87.

56

Taylor CB, Bandura A, Ewart CK et al. Exercise testing to enhance wives' confidence in their husbands' cardiac capability soon after clinically uncomplicated acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1985; 55:635-638.

57

Dracup K, Meleis A, Baker K et al. Family-focused cardiac rehabilitation. A role supplementation program for cardiac patients and spouses. *Nurs Clin North Am* 1984; 19:113-124.

58

Andersen S. Forebyggelse og etik. In: Kamper Jørgensen F, Almind G (eds.). *Forebyggende sundhedsarbejde*. København, Munksgaard Danmark, 2003 (228-232).

59

Pedersen T, Gluud CN, Gotzsche PC et al. [What is evidence-based medicine?]. *Ugeskr Laeger* 2001; 163:3769-3772.

60

Foster C, Porcari JP. The risks of exercise training. *J Cardiopulm Rehabil* 2001; 21:347-352.

61

Recommendations for exercise training in chronic heart failure patients. *Eur Heart J* 2001; 22:125-135.

62

McGee HM, Horgan JH. Cardiac rehabilitation programmes: are women less likely to attend? *BMJ* 1992; 305:283-284.

63

Hamilton GA, Seidman RN. A comparison of the recovery period for women and men after an acute myocardial infarction. *Heart Lung* 1993; 22:308-315.

64

Halm M, Penque S, Doll N et al. Women and cardiac rehabilitation: referral and compliance patterns. *J Cardiovasc Nurs* 1999; 13:83-92.

65

Ades PA, Waldmann ML, Polk DM et al. Referral patterns and exercise response in the rehabilitation of female coronary patients aged greater than or equal to 62 years. *Am J Cardiol* 1992; 69:1422-1425.

66

Bowker TJ, Clayton TC, Ingham J et al. A British Cardiac Society survey of the potential for the secondary prevention of coronary disease: ASPIRE (Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events). *Heart* 1996; 75:334-342.

67

Madsen M, Kjølner M, Rasmussen S. [Women and heart health – a report on health behaviour and heart disease among women]. Copenhagen, National Institute of Public Health and Danish Heart Association, 2003.

68

Ades PA, Waldmann ML, McCann WJ et al. Predictors of cardiac rehabilitation participation in older coronary patients. *Arch Intern Med* 1992; 152:1033-1035.

69

Systematisk litteratursøgning og MTV-hvordan gør man? *MTVNyt* 2005; 7:5-10.

70

Zwisler ADO. Cardiac rehabilitation – A survey on implementation in Denmark and presentation of a local model. Copenhagen, PhD dissertation, University of Copenhagen, 2004 (http://www.hjerterehab.dk/Download_afhandl.224.0.html).

71

Mickley H, Agner E, Saunamaki K et al. [Sexual activity in ischemic heart disease. Risk and therapeutic possibilities]. *Ugeskr Laeger* 2001; 163:603-607.

72

Johansen S, Baumbach LA, Jorgensen T et al. [The effect of psychosocial rehabilitation after acute myocardial infarction. A randomized controlled trial]. *Ugeskr Laeger* 2003; 165:3229-3233.

73

Mickley H, Saunamaki K. [The importance of physical exercise in rehabilitation of patients with ischemic heart disease]. *Ugeskr Laeger* 2003; 165:3227-3228.

74

Tema: Litteratursøgning og MTV – hvordan gør man? *MTVnyt* 2005; 7:4-5.

75

Beswick AD, Rees K, Griebisch I et al. Provision, uptake and cost of cardiac rehabilitation programmes: improving services to under-represented groups. 2004: 8 (http://www.ncchta.org/ProjectData/1_project_record_published.asp?PjtId=1206&status=6).

76

NHS Centre for Reviews and Dissemination. Cardiac rehabilitation. 1998: 4 (<http://www.york.ac.uk/inst/crd/ehc44.pdf>).

77

Taylor RS, Brown A, Ebrahim S et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med* 2004; 116:682-692.

78

Brown A, Taylor R, Noorani H et al. Exercise-based cardiac rehabilitation programs for coronary artery disease: a systemic clinical and economic review. Ottawa, Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment, 2003: 3.

79

Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS et al. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2004: CD001800.

80

O'Connor GT, Buring JE, Yusuf S et al. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. *Circulation* 1989; 80:234-244.

81

Bobbio M. Does post myocardial infarction rehabilitation prolong survival? A meta-analytic survey. *G Ital Cardiol* 1989; 19:1059-1067.

82

Oldridge NB, Guyatt GH, Fischer ME et al. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experience of randomized clinical trials. *JAMA* 1988; 260:945-950.

83

Sundhedsstyrelsen. Evidensniveauer og styrkegraderinger af anbefalinger. 2005.

84

Jackson L, Leclerc J, Erskine Y et al. Getting the most out of cardiac rehabilitation: a review of referral and adherence predictors. *Heart* 2005; 91:10-14.

85

Scott IA, Lindsay KA, Harden HE. Utilisation of outpatient cardiac rehabilitation in Queensland. *Med J Aust* 2003; 179:341-345.

86

Timm HU. DSI Dansk Institut for Sundhedsvæsen. Patienten i centrum? Brugerundersøgelser, lægerspektiver og kvalitetsudvikling. 1997.

87

Williams B. Patient satisfaction: a valid concept? *Soc Sci Med* 1994; 38:509-516.

88

Zrinyi M, Horvath T. Impact on satisfaction, nurse-patient interactions and perceived benefits on health behaviors following a cardiac event. *Eur J Cardiovasc Nur* 2003; 2:159.

89

Johnston M, Foulkes J, Johnston DW et al. Impact on patients and partners of inpatient and extended cardiac counseling and rehabilitation: a controlled trial. *Psychosom Med* 1999; 61:225-233.

90

Green K, Lydon S. Home health cardiac rehabilitation. *Home Healthc Nurse* 1995; 13:29-39.

91

Williamson GR. Why should acute trusts be interested in cardiac rehabilitation? *Br J Nurs* 1997; 6:1111-1130.

92

Castelein P, Kerr JR. Satisfaction and cardiac lifestyle. *J Adv Nurs* 1995; 21:498-505.

93

Murray PJ. Rehabilitation information and health beliefs in the post-coronary patient: do we meet their information needs? *J Adv Nurs* 1989; 14:686-693.

94

Willmer KA, Abraheem A, Hackett K et al. Rehabilitation following myocardial infarction: evaluation of both 'fast-track' and low level exercise on both physical and psychological parameters. *Coronary Health Care* 1999; 3:178.

95

Moore SM. Women's views of cardiac rehabilitation programs. *J Cardiopulm Rehabil* 1996; 16:123-129.

96

Stewart DE, Abbey SE, Shnek ZM et al. Gender differences in health information needs and decisional preferences in patients recovering from an acute ischemic coronary event. *Psychosom Med* 2004; 66:42-48.

97

Moore SM, Kramer FM. Women's and men's preferences for cardiac rehabilitation program features. *J Cardiopulm Rehabil* 1996; 16:163-168.

98

Filip J, McGillen C, Mosca L. Patient preferences for cardiac rehabilitation and desired program elements. *J Cardiopulm Rehabil* 1999; 19:339-343.

99

Austin J, Williams R, Ross L et al. Randomised controlled trial of cardiac rehabilitation in elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005; 7:411-417.

100

Piepoli MF, Davos C, Francis DP et al. Exercise training meta-analysis of trials in patients with chronic heart failure (ExTraMATCH). *BMJ* 2004; 328:189.

101

Rees K, Taylor RS, Singh S et al. Exercise based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; CD003331.

102

Lisspers J, Sundin O, Ohman A et al. Long-term effects of lifestyle behavior change in coronary artery disease: effects on recurrent coronary events after percutaneous coronary intervention. *Health Psychol* 2005; 24:41-48.

103

Hage C, Mattsson E, Stahle A. Long-term effects of exercise training on physical activity level and quality of life in elderly coronary patients – a three- to six-year follow-up. *Physiother Res Int* 2003; 8:13-22.

104

Influence on lifestyle measures and five-year coronary risk by a comprehensive lifestyle intervention programme in patients with coronary heart disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2003; 10:429-437.

105

Gluud L. Bias in Clinical Intervention Research. København, Faculty of Health Sciences, University of Copenhagen, 2005.

106

Heller RF, Knapp JC, Valenti LA et al. Secondary prevention after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1993; 72:759-762.

107

Holmback AM, Sawe U, Fagher B. Training after myocardial infarction: lack of long-term effects on physical capacity and psychological variables. *Arch Phys Med Rehabil* 1994; 75:551-554.

108

Shaw LW. Effects of a prescribed supervised exercise program on mortality and cardiovascular morbidity in patients after myocardial infarction. The National Exercise and Heart Disease Project. *Am J Cardiol* 1981; 48:39-46.

109

Hofman-Bang C, Lisspers J, Nordlander R et al. Two-year results of a controlled study of residential rehabilitation for patients treated with percutaneous transluminal coronary angioplasty. A randomized study of a multifactorial programme. *Eur Heart J* 1999; 20:1465-1674.

110

Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G et al. Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome. *Circulation* 1999; 99:1173-1182.

111

Oldridge N. Assessing health-related quality of life: is it important when evaluation the effectiveness of cardiac rehabilitation? *J Cardiopulm Rehabil* 2003; 23:26-28.

112

Marchionni N, Fattoroli F, Fumagalli S et al. Improved exercise tolerance and quality of life with cardiac rehabilitation of older patients after myocardial infarction: results of a randomized, controlled trial. *Circulation* 2003; 107:2201-2206.

113

Yu CM, Lau CP, Chau J et al. A short course of cardiac rehabilitation program is highly cost effective in improving long-term quality of life in patients with recent myocardial infarction or percutaneous coronary intervention. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85:1915-1922.

114

Koukouvou G, Kouidi E, Iacovides A et al. Quality of life, psychological and physiological changes following exercise training in patients with chronic heart failure. *J Rehab Med* 2004; 36:36.

115

Seki E, Watanabe Y, Sunayama S et al. Effects of phase III cardiac rehabilitation programs on health-related quality of life in elderly patients with coronary artery disease: Juntendo Cardiac Rehabilitation Program (J-CARP). *Circ J* 2003; 67:73-77.

116

Vanhees L, Stevens A, Schepers D et al. Determinants of the effects of physical training and of the complications requiring resuscitation during exercise in patients with cardiovascular disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2004; 11:304-312.

117

Sparks KE, Shaw DK, Jennings HS III et al. Cardiovascular complications of outpatient cardiac rehabilitation programs utilizing transtelephonic exercise monitoring. *Cardiopulm Phys Ther J* 1998; 9:3.

118

Meyer K, Samek L, Pinchas A et al. Relationship between ventilatory threshold and onset of ischaemia in ECG during stress testing. *Eur Heart J* 1995; 16:623-630.

119

Videbaek J, Madsen M. [Statistics on heart disease in Denmark, 2002]. Copenhagen, The Danish Heart Foundation, National Institute of Public Health, 2004.

120

Videbaek J, Madsen M. [Statistics on heart disease in Denmark, 1999]. Copenhagen, The Danish Heart Foundation, National Institute of Public Health, 1999.

121

Papadakis S, Oldridge NB, Coyle D et al. Economic evaluation of cardiac rehabilitation: a systematic review. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2005; 12:513-520.

122

Briffa TG, Eckermann SD, Griffiths AD et al. Cost-effectiveness of rehabilitation after an acute coronary event: a randomised controlled trial. *Med J Aust* 2005; 183:450-455.

123

Papadakis S, Oldridge NB, Coyle D et al. Economic evaluation of cardiac rehabilitation: a systematic review. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2005; 12:513-520.

124

Griebsch I, Brown J, Beswick AD et al. Is provision and funding of cardiac rehabilitation services sufficient for the achievement of the national service framework goals? *Br J Cardiol* 2004; 11:307-309.

125

Larsen J, Zwisler ADO. [Lifestyle intervention]. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). [Cardiac rehabilitation. Rationale, Methods and experiences from Bispebjerg Hospital]. Copenhagen, Bispebjerg Hospital; National Institute of Public Health, 2003 (33-45) (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index5.html>).

126

Hjerterehabilitering – Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Bispebjerg Hospital og Statens Institut for Folkesundhed, 2003 (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/>).

127

Zwisler ADO, Schou L, Soja AMB et al. A randomized clinical trial of hospital-based, comprehensive cardiac rehabilitation versus usual care for patients with congestive heart failure, ischemic heart disease or high risk of ischemic heart disease (the DANRHEAB Trial) – design, intervention and population. *Am Heart J* 2005; 150:899.e7-899.e16.

128

Frederiksen M, Kriegsbaum P. Tilrettelæggelse af det individuelle forløb. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2003 (49-68) (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index6.html>).

129

Kühn Madsen B, Johannessen A, Thomassen A et al. Diagnostik og behandling af hjersteinsufficiens. Oversigt og vejledende retningslinjer. København, Danish Society of Cardiology; Danish Society of Internal Medicine, 1997: 9 (<http://www.dadlnet.dk/klaringsrapporter/1997-09/1997-09-0.htm>).

130

Hildebrandt P, Gøtzsche CO. Akut koronar syndrom. Retningslinjer for diagnostik og behandling. København, Dansk Cardiologisk Selskab, 2001: 3 (www.dadlnet.dk/klaringsrapporter/2001-03/2001-03.htm).

131

Færgeman O, Christensen B, Steen Hansen H et al. Sekundær og primær forebyggelse af koronar hjertesygdom med særligt henblik på dyslipidæmi. København, DCS, 2000: 7 (<http://www.dadlnet.dk/klaringsrapporter/2000-07/2000-07-0.htm>).

132

Brunse LK. Patientundervisning. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2003 (69-82) (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index7.html>).

133

Villadsen TH, Kristensen J. Fysisk træning. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2003 (83-96) (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index8.html>).

134

Astrup AV, Lyhne Andersen N, Stender S et al. Kostrådene 2005. en rapport fra Ernæringsrådet og Danmarks Fødevareforskning. Søborg, Ernæringsrådet, 2005.

135

Stender S, Astrup AV, Dyerberg J et al. [Significance of food for patients with ischaemic heart disease]. *Ugeskr Laeger* 1996; 158:6885-6891.

136

Jeppesen IB. Støtte til kostomlægning. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2003 (97-108) (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index8.html>).

137

Larsen J. Støtte til rygestop. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2003 (109-118). (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index10.html>).

138

Brunse LK, Birket-Smith M. Psykosocial støtte. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2003 (119-130) (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index11.html>).

139

Soja AM, Frederiksen M. Systematisk risikofaktorkontrol og opfølgning. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2003 (131-138) (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index12.html>).

140

Schou L, Zwisler ADO. Tværfaglig organisering og arbejdstilrettelæggelse. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2003 (151-158) (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index14.html>).

142

Zwisler ADO, Soja AMB, Rasmussen S et al. Twelve months effect of hospital-based comprehensive cardiac rehabilitation versus usual care among patients with congestive heart failure, ischaemic heart disease or high risk of ischaemic heart disease: a randomised clinical trial. In review 2006.

143

World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA 2000; 284:3043-3045.

144

Zwisler ADO, Rasmussen S, Fischer-Hansen J. Plan for statistical analysis (The DANREHAB Trial). Copenhagen, National Institute of Public Health, 2004 (http://www.cardiacrehabilitation.dk/Main_study.174+M5b490fa52c7.0.html).

145

Hjerterehabiliteringsteamet. Erfaringer med det nuværende program. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2003 (167-178) (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index16.html>).

146

Christensen U, Klauber D. Bruger- og patienttilfredshedsundersøgelser i sundhedsvæsenet 1990-1994. København, DIKE Dansk Institut for Klinisk Epidemiologi, 1996.

147

Bland M, Altman DG. Statistics notes. Cronbach's alpha. British Medical Journal 1997; 314:572.

148

Tooze JA, Grunwald GK, Jones RH. Analysis of repeated measures data with clumping at zero. Stat Methods Med Res 2002; 11:341-355.

149

Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand 1983; 67:361-370.

150

Herrmann C. International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale – a review of validation data and clinical results. J Psychosom Res 1997; 42:17-41.

151

Bjørner JB, Damsgaard MT, Watt T et al. Dansk manual til SF-36: et spørgeskema om helbredsstatus. København, Lif Lægemiddelindustriforeningen, 1997.

152

Brown K. A review to examine the use of SF-36 in cardiac rehabilitation. Br J Nurs 2003; 12:904-909.

153

Sundhed og sygelighedsundersøgelsen, 2001. Statens Institut for folkesundhed, 2002.

154

Kruse M, Hochstrasser S, Zwisler ADO et al. Comprehensive Cardiac Rehabilitation – a cost assessment. Int J Health Tech Ass 2006; in press.

155

(http://www.sk.kk.dk/tal_fakta/indkomst.html) 2005.

156

(<http://www.sk.kk.dk/data2005/tal02/Bydele2005-12%20Bispebjerg.pdf>) 2006.

157

Saltin B, Blomqvist G, Mitchell JH et al. Response to exercise after bed rest and after training. Circulation 1968; 38:VIII-78.

158

Certo CM. History of cardiac rehabilitation. Phys Ther 1985; 65:1793-1795.

159

Pashkow FJ. Issues in contemporary cardiac rehabilitation: a historical perspective. J Am Coll Cardiol 1993; 21:822-834.

160

Mulcahy R. Twenty years of cardiac rehabilitation in Europe: a reappraisal. Eur Heart J 1991; 12:92-93.

- 161
Blumenthal JA, Levenson RM. Behavioral approaches to secondary prevention of coronary heart disease. *Circulation* 1987; 76:1130-1137.
- 162
UK Medical Research Council. A framework for development and evaluation of RCTs for complex interventions to improve health. United Kingdom, Medical Research Council, 2000 (<http://www.mrc.ac.uk/pdf-mrc-cpr.pdf>).
- 163
World Health Organisation. Rehabilitation of patients with cardiovascular diseases. 1964, technical Report Series, No. 270.
- 164
World Health Organisation. Report on a Study: Rehabilitation and comprehensive secondary prevention after acute myocardial infarction. 1983.
- 165
Vanhees L, McGee HM, Dugmore LD et al. A representative study of cardiac rehabilitation activities in European Union Member States: the Carinex survey. *J Cardiopulm Rehabil* 2002; 22:264-272.
- 166
Cabana MD, Rand CS, Powe NR et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999; 282:1458-1465.
- 167
Videbaek J, Madsen M. Hjertestatistik 2004. Hjerteforeningen og SIF, 2004.
- 168
Brinksby L. [A questionnaire study on cardiac rehabilitation at Danish hospitals]. 1996. Nordic Conference on Cardiac rehabilitation.
- 169
Larsen ML, Mortensen OS, Sorensen C et al. Health – related quality of life and life – style in relation to rehabilitation services offered to post – AMI patients 12 months after ST-elevation infarction. 2004.8. world congress on cardiac rehabilitation, may 24-26, Dublin, Irland.
- 170
Sorensen C, Andersen L, Mortensen OS et al. Cardiac rehabilitation programmes – are they really implemented. 2004.8. world congress on cardiac rehabilitation, may 24-26, Dublin, Irland.
- 171
Træden UI, Zwisler ADO, Møller L et al. Forebyggelse på danske sygehuse. En kortlægning. København, Netværk af forebyggende sygehuse og Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse, H:S Bispebjerg Hospital, 2001 ([http://www.hosp.dk/BBHKliniskSygdomsforebyggelse.nsf/40f3435cd325e9a4c1256967004f5617/04ae1d59e0e6a148c1256ce7003c63cb/\\$FILE/_j9dnn4t3ci5jmsqbecs_.pdf](http://www.hosp.dk/BBHKliniskSygdomsforebyggelse.nsf/40f3435cd325e9a4c1256967004f5617/04ae1d59e0e6a148c1256ce7003c63cb/$FILE/_j9dnn4t3ci5jmsqbecs_.pdf)).
- 172
Madsen EB, Nielsen PE. [The treatment of acute myocardial infarct in Denmark]. *Ugeskr Laeger* 1987; 149:2585-9258.
- 173
Nielsen JR, Madsen EB, Bergfors V. [Cardiac rehabilitation in Denmark. A questionnaire study]. Copenhagen/Holbæk, published by the authors, 1990.
- 174
Videbaek J, Madsen M. Hjertestatistik 1999. Hjerteforeningen og SIF, 1999.
- 175
Hjerterehabilitering i Danmark. Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark. Sundhedsstyrelsen, Hjerteforeningen, Dansk Cardiologisk Selskab, 2004.
- 176
A report of a working group of the British Cardiac Society: cardiac rehabilitation services in the United Kingdom 1992. *Br Heart J* 1995; 73:201-202.
- 177
Cantwell JD. Cardiac rehabilitation in Germany. *Phys Ther* 1976; 56:1026-1028.
- 178
Wenger NK. Research related to rehabilitation. *Circulation* 1979; 60:1636-1639.

179

Thompson DR, Bowman GS, Kitson AL et al. Cardiac rehabilitation services in England and Wales: a national survey. *Int J Cardiol* 1997; 59:299-304.

180

Campbell NC, Grimshaw JM, Ritchie LD et al. Outpatient cardiac rehabilitation: are the potential benefits being realised? *J R Coll Physicians Lond* 1996; 30:514-519.

181

Kürstein P, Kjellberg J, Herbild L et al. Fra forskning til praksis. København, DSI Institut for Sundhedsvæsen, 2005; 2005:01.

182

Zeuthen Bentsen E. Trojkamodellens spredning. In: Zeuthen Bentsen E (ed.). *Sygehusledelse i Danmark*. København, Nyt fra Samfundsvidenskaberne, 2000 (81-135).

183

Berwick DM. Disseminating innovations in health care. *JAMA* 2003; 289:1969-1975.

184

Soumerai SB, Avorn J. Principles of educational outreach ('academic detailing') to improve clinical decision making. *JAMA* 1990; 263:549-556.

185

Borum F. Modstand mod forandringer. In: Borum F (ed.). *EDB, arbejdsmiljø og virksomhedsemokrati*. København, Nyt fra samfundsvidenskaberne, 1977 (105-127).

186

Rødkær C, Bergfors V, Hvid U. Kursus for hjerteramte familier, 7 døgns internatkursus. Sundhedshøjskolen Diget. København, Eget forlag, 1990.

187

NHS Centre for Reviews and Dissemination. Getting evidence into practice. *Eff Health Care* 1999; 5.

188

Cabana MD, Rand CS, Powe NR et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999; 282:1458-1465.

189

Grimshaw JM, Shirran L, Thomas R et al. Changing provider behavior: an overview of systematic reviews of interventions. *Med Care* 2001; 39:112-45.

190

Grimshaw JM, Thomas RE, MacLennan G et al. Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. *Health Technol Assess* 2004; 8:iii-72.

191

Dansk Hjerteregisters Bestyrelse, Statens Institut for Folkesundhed. Dansk Hjerteregister. Årsberetning 2003-2004. København, Statens Institut for Folkesundhed, 2005 (<http://www.si-folkesundhed.dk/upload/dhr-aarsrapport03-04.pdf>).

192

Bunker SJ, Goble AJ. Cardiac rehabilitation: under-referral and underutilisation. *Med J Aust* 2003; 179:332-333.

193

Campbell NC, Grimshaw JM, Rawles JM et al. Cardiac rehabilitation in Scotland: is current provision satisfactory? *J Public Health Med* 1996; 18:478-480.

194

Blackburn GG, Foody JM, Sprecher DL et al. Cardiac rehabilitation participation patterns in a large, tertiary care center: evidence for selection bias. *J Cardiopulm Rehabil* 2000; 20:189-195.

195

Bunker S, McBurney H, Cox H et al. Identifying participation rates at outpatient cardiac rehabilitation programs in Victoria, Australia. *J Cardiopulm Rehabil* 1999; 19:334-338.

196

Cottin Y, Cambou JP, Casillas JM et al. Specific profile and referral bias of rehabilitated patients after an acute coronary syndrome. *J Cardiopulm Rehabil* 2004; 24:38-44.

197

Bittner V, Sanderson B, Breland J et al. Referral patterns to a University-based cardiac rehabilitation program. *Am J Cardiol* 1999; 83:252-255, A5.

198

Sundhedsstyrelsens Hjertefølgegruppe. Det fremtidige behov for revaskulariserende behandling af iskæmisk hjertesygdom – herunder PCI-behandling. København, Sundhedsstyrelsen, 2003, Notat.

199

Medicinsk Kompendium. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, 2004, 16. udgave.

200

Braunwald's Heart Diseases. A textbook of cardiovascular medicine. Elsevier Saunders, 1992.

201

Erlingsdottir G. Kvalitetsåkringers översättning – recentralisering av kontroll. In: Bentsen EZ, Borum F, Erlingsdottir G, Sahlin-Andersson K (eds.). Når styringsambitioner møder praksis – den svære omstilling af sygehus- og sundhedsvæsenet i Danmark og Sverige. Handelshøjskolens Forlag, 1999.

202

Iversen L. Forebyggelse på hospitalet. Statusrapport 1994-1997. Bispebjerg Hospital som modelhospital for det forebyggende sundhedsarbejde. København, Bispebjerg Hospital, 1998.

203

Frederiksen M. Hjerterehabilitering fra projekt til drift. Efterbehandlingstilbud til patienter med hjertesygdom. Status 19. oktober 2003, 2003.

204

Scheuer JD. Patientforløb i praksis. København, Handelshøjskolen i København, 2003.

205

Scheuer JD. En oversættelsesmodel. In: Scheuer JD (ed.). Patientforløb i praksis – en analyse af en idé's oversættelse i mødet med praksis. Frederiksberg C, Handelshøjskolen i København, 2003 (53-58).

206

Hagel A. Noget andet end at give en pille. København: H:S Nyt, 1998.

207

Zwisler ADO. Danrehab-studiet. Efterbehandlingstilbud til patienter udskrevet fra en hjerteafdeling. Status 2001. Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, BBH, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, BBH, 2002.

208

Zwisler ADO. Projektudvikling og patientgrundlag. In: Zwisler ADO, Schou L, Vind-Sørensen L (eds.). Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København, Hjerterehabiliteringen, Kardiologisk klinik Y, H:S Bispebjerg Hospital, 2003 (161-166) (<http://www.hjerterehab.dk/rehab/html/index15.html>).

Hjerterehabilitering er en særlig efterbehandling og genoptræning for patienter, der har en iskæmisk hjertesygdom, det vil sige patienter med blodprop i hjertet, hjertekrampe (angina pectoris), by-pass opererede, patienter, der har gennemgået en ballon udvidelse og patienter med hjertepumpesvigt.

Rapporten viser, at patienterne gerne vil deltage i hjerterehabilitering, og forløbet øger deres tilfredshed med efterbehandlingen. Evidens tyder på, at hjerterehabilitering har effekt på patienternes risikofaktorer. Noget tyder på, at samfundet samlet set vil kunne spare penge via rehabiliteringen, fordi den kan reducere genindlæggelsesfrekvensen samt sengedagsforbrug ved akutte genindlæggelser. Hjerterehabilitering er endnu langt fra fuldt implementeret på landets sygehuse. Der eksisterer en række organisatoriske udfordringer ved etablering af hjerterehabilitering, men opgørelser fra det såkaldte DANREHAB-forsøg viser, at det er muligt at implementere hjerterehabilitering, som lever op til de gældende retningslinjer.

www.sst.dk

Sundhedsstyrelsen
Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering
Islands Brygge 67
2300 København S
Telefon 72 22 74 00
Telefax 72 22 74 11

cemtv@sst.dk